

**PENERAPAN PEMBELAJARAN MODUL 3 (NUMERASI)
PROGRAM PINTAR TANOTO FOUNDATION DI KELAS
AWAL MADRASAH MITRA DI KABUPATEN CILACAP**



TESIS

Disusun dan diajukan kepada Pascasarjana
Universitas Islam Negeri Prof. Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk
Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Magister Pendidikan
(M.Pd.)

**UMI MARTUTI
NIM. 224120300004**

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PASCASARJANA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
2024**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
PASCASARJANA

Alamat : Jl. Jend. A. Yani No. 40 A Purwokerto 53126 Telp : 0281-635624, 628250, Fax : 0281-636553
Website : www.pps.uinsaizu.ac.id Email : pps@uinsaizu.ac.id

PENGESAHAN

Nomor 1435 Tahun 2024

Direktur Pascasarjana Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto mengesahkan Tesis mahasiswa:

Nama : Umi Martuti
NIM : 224120300004
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Penerapan Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation Di Kelas Awal Madrasah Mitra Di Kabupaten Cilacap

Telah disidangkan pada tanggal **05 Juli 2024** dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Magister Pendidikan (M.Pd.)** oleh Sidang Dewan Penguji Tesis.

Purwokerto, 10 Juli 2024

Direktur,



Prof. Dr. H. Moh. Roqib, M.Ag.
NIP. 19680816 199403 1 004



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
PASCASARJANA

Alamat : Jl. Jend. A. Yani No. 40 A Purwokerto 53126 Telp : 0281-635624, 628250, Fax : 0281-636553
Website : www.pps.uinsaizu.ac.id Email : pps@uinsaizu.ac.id

PENGESAHAN TESIS

Nama Peserta Ujian : UMI MARTUTI
NIM : 224120300004
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Tesis : Penerapan Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation Di Kelas Awal Madrasah Mitra Di Kabupaten Cilacap

No	Tim Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1	Prof. Dr. Muh. Hanif, M.Ag, M.A. NIP. 19730605 200801 1 017 Ketua Sidang/ Penguji		9/7-2024
2	Prof. Dr. H. Khusnul Khotimah, M.Ag. NIP. 19740310 199803 2 002 Sekretaris/ Penguji		9/7-2024
3	Dr. Hartono, M.Si NIP. 19720501 200501 1 004 Pembimbing/ Penguji		9/7-2024
4	Dr. Abu Dharin, M.Ag. NIP. 19741202 201101 1 001 Penguji Utama		9/7-2024
5	Dr. H. Siswadi, M.Ag NIP. 19701010 200003 1 004 Penguji Kedua		10/7 24

Purwokerto, 9 Juli 2024
Mengetahui,
Ketua Program Studi

Dr. H. Siswadi, M.Ag
NIP. 19701010 200003 1 004

NOTA DINAS PEMBIMBING

Purwokerto, 21 Juni 2024

Hal : Pengajuan Ujian Tesis

Kepada Yth.

Direktur Pascasarjana

UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri

Di Purwokerto

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi, maka melalui surat ini saya sampaikan bahwa:

Nama : UMI MARTUTI
NIM : 224120300004
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Tesis : Penerapan Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation Di Kelas Awal Madrasah Mitra Di Kabupaten Cilacap

Dengan ini mohon agar tesis mahasiswa tersebut di atas dapat disidangkan dalam ujian tesis. Demikian nota dinas ini disampaikan. Atas perhatian bapak ibu kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Purwokerto, 21 Juni 2024

Pembimbing



Dr. Hartono, M.Si

NIP. 19720501 200501 1 004

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis saya yang berjudul "Penerapan Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation Di Kelas Awal Madrasah Mitra Di Kabupaten Cilacap" seluruhnya merupakan hasil karya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Purwokerto, 21 Juni 2024

Yang Menyatakan



Umi Martuti

Umi Martuti
NIM.224120300004

**PENERAPAN PEMBELAJARAN MODUL 3 (NUMERASI) PROGRAM
PINTAR TANOTO FOUNDATION DI KELAS WAL MADRASAH MITRA
DI KABUPATEN CILACAP**

Oleh :

Umi Martuti

NIM. 224120300004

ABSTRAK

Banyak penelitian dan survei yang dilakukan oleh lembaga pendidikan dan pemerintah yang menunjukkan rendahnya kemampuan numerasi siswa sekolah dasar. Numerasi menjadi komponen utama dalam Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) sebagai pengganti Ujian Nasional. AKM dirancang untuk mengukur kapasitas siswa terkait dengan kemampuan bernalar menggunakan matematika (numerasi). Tes harian, ulangan semester, atau evaluasi berkala sering kali mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan memecahkan masalah matematika, atau mengaplikasikan konsep matematika dalam konteks kehidupan nyata. Pada tahun 2019 kabupaten Cilacap bermitra dengan Tanoto Foundation dalam program Pintar. Keberhasilan program Pintar di provinsi lain salah satunya pada pembelajaran numerasi yang dikembangkan melalui praktik-praktik baik dalam pembelajaran aktif, hal tersebut menjadi alasan peneliti ingin mengetahui keberhasilan pembelajaran numerasi di kabupaten Cilacap. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis penerapan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) di kelas awal madrasah mitra Tanoto Foundation di Kabupaten Cilacap.

Penelitian ini merupakan penelitian lapangan, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode study kasus. Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Analisis data yang diperoleh melalui reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data/penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran Numerasi pada Modul 3 dilakukan melalui tahapan-tahapan yang terdiri dari 3 tahap yaitu : tahap perencanaan, tahap pelaksanaan pembelajaran, dan tahap evaluasi. Tahap perencanaan ketiga madrasah mitra melakukan pengimbasan Modul 3(Numerasi). Pada Tahap Pelaksanaan seluruh guru madrasah mitra melakukan persiapan dengan membuat skenario pembelajaran (RPP) sesuai dengan kebutuhan siswa. Tahap ketiga dilakukan evaluasi pembelajaran. Pada tahap Evaluasi menunjukkan adanya peningkatan prestasi belajar dan guru menjadi semakin kreatif.

Kata kunci : Penerapan, Modul 3, Numerasi, Program Pintar

IMPLEMENTATION OF LEARNING MODULE 3 (NUMERATION) OF THE TANOTO FOUNDATION SMART PROGRAM IN MITRA WAL MADRASAH CLASS IN CILACAP DISTRICT

By:

Umi Martuti

NIM. 224120300004

ABSTRACT

Many studies and surveys conducted by educational institutions and the government show the low numeracy abilities of elementary school students. Numeracy is the main component in the Minimum Competency Assessment (AKM) as a substitute for the National Examination. AKM is designed to measure student capacity related to the ability to reason using mathematics (numeracy). Daily tests, semester tests, or periodic evaluations often reveal that most students still have difficulty solving mathematical problems, or applying mathematical concepts in real-life contexts. In 2019 Cilacap district partnered with the Tanoto Foundation in the Pintar program. One of the successes of the Smart program in other provinces is numeracy learning which was developed through good practices in active learning, this is the reason researchers want to know the success of numeracy learning in Cilacap district. The aim of this research is to describe and analyze the implementation of Module 3 (Numeracy) learning in the early-classes of Tanoto Foundation partner madrasahs in Cilacap Regency.

This research is field research, the type of research used is qualitative research using the case study method. Research data was obtained through observation, interviews and documentation. Analysis of data obtained through data reduction, data presentation, and data verification/drawing conclusions.

The research results show that the implementation of Numeracy learning in Module 3 is carried out through stages consisting of 3 stages, namely: planning stage, learning implementation stage, and evaluation stage. The third planning stage of the partner madrasah is to examine Module 3 (Numeracy). In the Implementation Stage, all partner madrasah teachers make preparations by creating learning scenarios (RPP) according to student needs. The third stage is a learning evaluation. The evaluation stage shows an increase in learning achievement and teachers become more creative.

Keywords: Implementation, Module 3, Numeracy, Program Pintar

MOTTO

بِأَنْفُسِهِمْ مَا يُغَيِّرُونَ حَتَّىٰ بِقَوْمٍ مَا يُغَيِّرُ لَا اللَّهُ إِنَّ

“Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum sebelum mereka merubah keadaan diri mereka sendiri”

- Q.S, Ar Rad : 11 -

“Pengetahuan yang baik adalah yang memberikan manfaat, bukan hanya diingat.”

- Imam Syafi'i -



PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahNya sehingga tidak ada kata yang pantas terucap selain kata syukur kepada Allah SWT. Alhamdulillah atas segala Ridho-Mu tesis ini dapat terselesaikan. Tesis ini saya persembahkan untuk orang tuaku tercinta dan mertua yang selalu memberikan doa yang tiada hentinya untuk keberhasilanku. Tesis ini juga saya persembahkan untuk suami tercinta yang selalu kebersamai dan memberikan doa restu dalam perjalanan study saya.



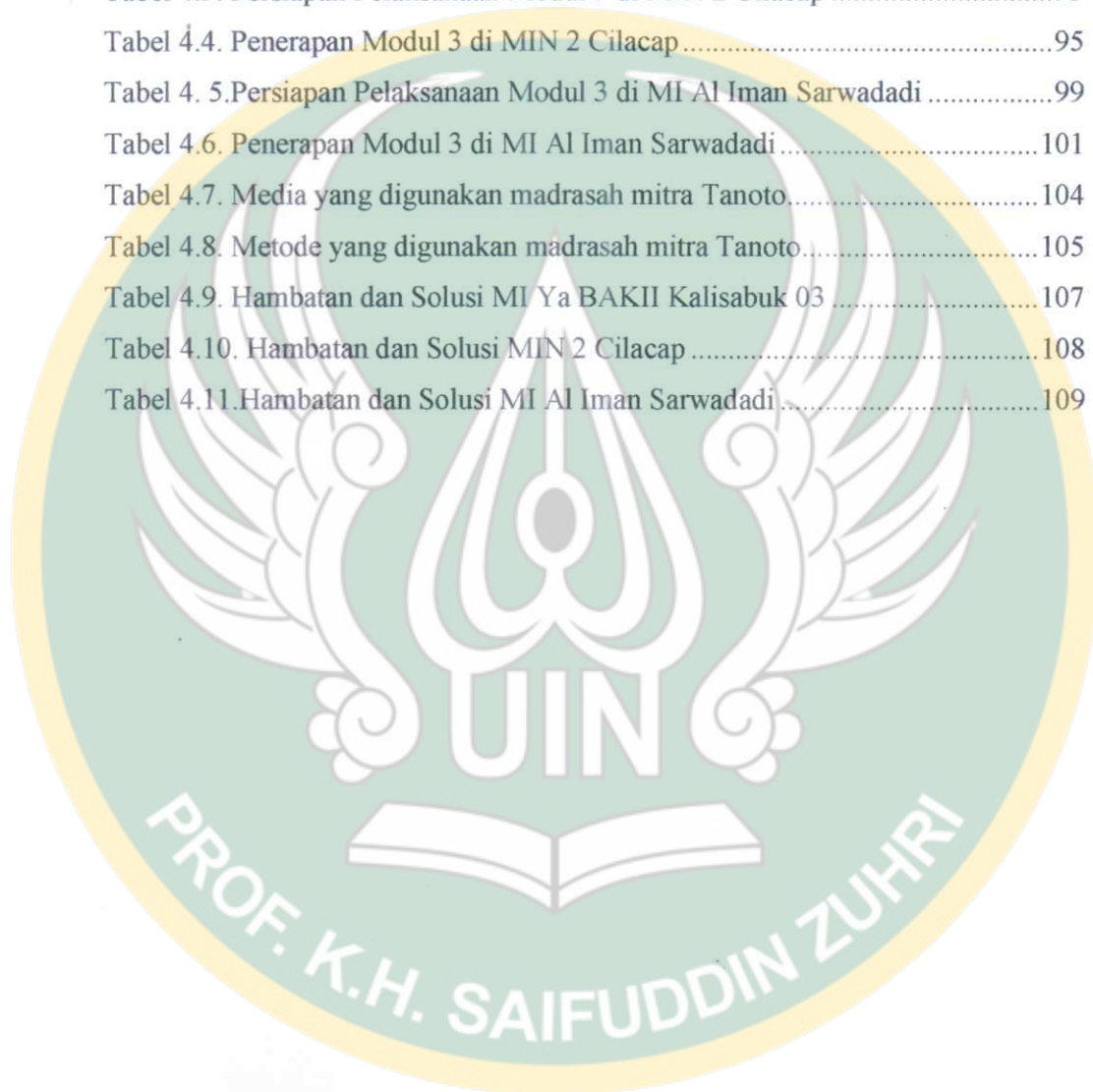
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN TIM PEMBIMBING	ii
NOTA DINAS PEMBIMBING	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
ABSTRAK	v
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
KATA PENGANTAR	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Batasan dan Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
E. Sistematika Pembahasan	8
BAB II. LANDASAN TEORI	11
A. Deskripsi Konseptual	10
1. Pengertian Penerapan	10
2. Pembelajaran	11
3. Konsep Numerasi	25
B. Telaah Pustaka	28
BAB III. METODE PENELITIAN	37
A. Paradigma, Jenis dan Pendekatan Penelitian	37
B. Tempat dan Waktu Penelitian	38
C. Data dan Sumber Data	38

D. Teknik Pengumpulan Data	39
1. Observasi	39
2. Wawancara	39
3. Dokumentasi	40
E. Teknik Analisis Data	41
1. Pengumpulan Data	41
2. Reduksi Data	41
3. Penyajian Data	41
4. Verifikasi Data/Penarikan Kesimpulan	42
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	43
A. Gambaran Umum	43
B. Konsep Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Tanoto	66
C. Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) di Madrasah Mitra	81
D. Pembahasan	110
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	119
A. Kesimpulan	119
B. Implikasi	120
C. Saran	121
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN- LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Mengajar dan Pembelajaran.....	12
Tabel 2.2 Komponen Numerasi dalam Cakupan Matematika Kurtilas	27
Tabel 4.1. Persiapan Pelaksanaan Modul 3 di MI Ya BAKII Kalisabuk 3	87
Tabel 4.2. Penerapan Modul 3 di MI Ya BAKII Kalisabuk 3	89
Tabel 4.3. Persiapan Pelaksanaan Modul 3 di MIN 2 Cilacap	93
Tabel 4.4. Penerapan Modul 3 di MIN 2 Cilacap.....	95
Tabel 4.5.Persiapan Pelaksanaan Modul 3 di MI Al Iman Sarwadadi	99
Tabel 4.6. Penerapan Modul 3 di MI Al Iman Sarwadadi.....	101
Tabel 4.7. Media yang digunakan madrasah mitra Tanoto.....	104
Tabel 4.8. Metode yang digunakan madrasah mitra Tanoto.....	105
Tabel 4.9. Hambatan dan Solusi MI Ya BAKII Kalisabuk 03	107
Tabel 4.10. Hambatan dan Solusi MIN 2 Cilacap	108
Tabel 4.11.Hambatan dan Solusi MI Al Iman Sarwadadi	109



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karuniaNya, penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik. Tesis ini berjudul “Penerapan Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto di Kelas Awal Madrasah Mitra di Kabupaten Cilacap”.

Sholawat serta salam semoga tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, semoga rahmat dan syafa'atnya sampai kepada kita semua. Dengan terselesaikannya tesis ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak baik moril maupun materil, oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. Ridwan, M. Ag., Selaku Rektor Universitas Islam Negeri Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto
2. Prof. Dr. H. Moh. Roqib, M.Ag., Selaku Direktur Pascasarjana Universitas Islam Negeri Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto
3. Dr. Atabik, M.Ag., Selaku Wakil Direktur Pascasarjana Universitas Islam Negeri Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto
4. Dr. H Siswadi, M. Ag. Selaku Ketua Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto
5. Dr. Hartono, M.Si. Selaku pembimbing tesis yang telah meluangkan waktunya dengan penuh kesabaran memberikan arahan sehingga tesis ini dapat terselesaikan
6. Prof. Dr. Tutuk Ningsih, M.Pd. selaku Penasehat Akademik yang selalu memberikan bimbingan dan arahan
7. Segenap dosen dan staff administrasi Universitas Islam Negeri Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto
8. Bapak Mokh. Atqol Nawawi, S.Ag., M.Pd beserta dewan guru di MI Ya BAKII Kesugihan 01, Kabupaten Cilacap.
9. Suami tercinta Muhammad Faizin, atas doa restu dan motivasi yang selalu diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan study di Universitas Islam

Negeri Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto dan mendapatkan gelar Magister.

10. Calon anak-anakku yang selalu menjadi motivasi untuk terus menambah ilmu untuk mempersiapkan menjadi orangtua yang baik.
11. Keluarga baru, teman seperjuangan Magister PGMI angkatan 2022
12. Semua pihak yang telah membantu baik moril maupun materil, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga perjuangan kita diberkahi Allah SWT. Semoga kebaikan dari semua pihak yang telah membantu, tercatat sebagai amal ibadah dan mendapat balasan yang sebaik-baiknya dari Allah SWT. Semoga dengan adanya tesis ini bisa memberikan manfaat bagi para pembaca.

Purwokerto, 21 Juni 2024

Yang menyatakan



Umi Martuti

NIM. 224120300004



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam Kurikulum 2013, penguatan literasi dan numerasi menjadi fokus utama dalam pembelajaran di SD/MI. Literasi meliputi kemampuan membaca, menulis, dan berbicara, sementara numerasi berkaitan dengan pemahaman dan penggunaan angka serta konsep matematika. Kurikulum tersebut menekankan pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif dalam konteks literasi dan numerasi.

Di Indonesia, saat ini numerasi menjadi komponen utama dalam Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) sebagai pengganti Ujian Nasional. AKM dirancang untuk mengukur kapasitas siswa terkait dengan kemampuan bernalar menggunakan matematika (numerasi), kemampuan bernalar menggunakan bahasa (literasi), dan penguatan pendidikan karakter. Tujuannya adalah untuk memberikan dorongan yang lebih kuat pada pembelajaran inovatif yang berfokus pada pengembangan penalaran, bukan sekadar hafalan. Penggantian Ujian Nasional dengan AKM dilakukan agar asesmen lebih fokus pada tiga hal penting: literasi, numerasi, dan pendidikan karakter.¹

Sementara ini dalam interaksi sehari-hari di sekolah, guru sering kali mengamati keterbatasan siswa dalam hal kemampuan numerasi. Misalnya, kesulitan memahami pertanyaan matematika, atau menggunakan strategi pemecahan masalah yang efektif. Tes harian, ulangan semester, atau evaluasi berkala sering kali mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam membaca teks dengan pemahaman yang baik, memecahkan masalah matematika, atau mengaplikasikan konsep matematika dalam konteks kehidupan nyata.

Banyak penelitian dan survei yang dilakukan oleh lembaga pendidikan dan pemerintah yang menunjukkan rendahnya kemampuan numerasi siswa sekolah

¹ Sofie Dewayani dkk, *Panduan Penguatan Literasi dan Numerasi Di Sekolah*, ed. oleh Hurip Danu Ismadi dan Tim, Pertama (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2021).

dasar. Berdasarkan hasil studi TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) yang bertujuan untuk mengetahui perkembangan matematika dan ilmu pengetahuan alam (IPA) siswa usia 10 tahun (SD/MI kelas 4) dan 13 tahun (SMP/MTs kelas VIII) yang diselenggarakan tiap 4 tahun sekali. Dalam literasi matematika dan sains, hasil studi TIMSS tahun 2015 yang mengikutkan kelas 4, survei dilakukan pada bulan Oktober – Desember 2014 untuk negara-negara belahan bumi selatan, dan Maret – Juni 2015 untuk negara-negara belahan bumi utara memperlihatkan bahwa siswa Indonesia belum menunjukkan prestasi memuaskan. Literasi matematika siswa Indonesia, hanya mampu menempati peringkat 44 dari 49 negara, dengan pencapaian skor 397 dan masih di bawah skor rata-rata internasional yaitu 500.²

Menurut Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi (OECD), sekitar 71% siswa di Indonesia tidak mencapai tingkat kompetensi minimum dalam bidang matematika. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang menghadapi kesulitan dalam mengaplikasikan pemecahan masalah menggunakan konsep matematika. Mereka seringkali mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal perhitungan aritmatika yang melibatkan aspek lebih kompleks, seperti menggunakan bilangan non-cacah atau instruksi yang tidak jelas dan terinci dengan baik.³

PISA (*Programme for International Student Assessment*) adalah lembaga yang mengukur kemampuan sains, membaca, dan matematika untuk siswa usia 15 tahun. PISA menunjukkan bahwa siswa Indonesia masih berada di peringkat yang rendah dalam hal kemampuan matematika. Penilaian PISA diadakan setiap tiga tahun sekali. Laporan studi PISA tahun 2022, menempatkan Indonesia berada di rangking 68 dari 81 negara untuk matematika dengan skor 379. PISA tahun 2022 melibatkan 690 ribu siswa dari 81 negara, penilaian

² Siti Sriyatun, "PISA dan TIMSS sebagai Acuan AKM," www.gurusiana.id, 2021.

³ Hadi Wuryanto, dan Moch. Abduh, "Mengkaji Kembali Hasil PISA sebagai Pendekatan Inovasi Pembelajaran untuk Peningkatan Kompetensi Literasi dan Numerasi," Direktorat Guru Pendidikan Dasar, 2022.

difokuskan pada kemahiran siswa dalam matematika dengan penekanan lebih besar diletakan pada penalaran matematika.⁴

Dalam sebuah webinar yang diadakan oleh Perhimpunan Homeschooler Indonesia, peneliti SMERU bernama Luhur Bima mengungkapkan tren buruk dalam capaian pendidikan nasional. Menurut hasil penelitian tersebut, hasil belajar anak Indonesia pada tahun 2014 menunjukkan tingkat yang lebih rendah dibandingkan dengan tahun 2000. Data dari Indonesia Family Life Survey (IFLS) hingga tahun 2014 juga menunjukkan bahwa masih banyak anak sekolah yang belum mampu menjawab soal-soal berhitung yang seharusnya sudah mereka kuasai di jenjang kelas yang lebih rendah.⁵

Melihat hasil penelitian ,survey, dan study yang dilakukan TIMSS tahun 2015, OECD, PISA tahun 2022, Peneliti SMERU dan ILFS tahun 2014 di atas, Secara umum menyatakan bahwa literasi dan numerasi di Indonesia masih rendah. Ini artinya Institusi Pendidikan madrasah maupun sekolah perlu melakukan perubahan untuk mewujudkan Pendidikan yang lebih maju. Madrasah atau sekolah perlu melakukan inovasi-inovasi pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan zaman. Agar dapat melakukan pembelajaran yang inovatif, guru perlu diberi bekal ilmu pengetahuan dan ketrampilan untuk pembelajaran. Oleh karena itu, madrasah atau sekolah harus memfasilitasi guru dengan mengadakan kegiatan-kegiatan yang dapat meningkatkan kompetensi guru baik secara mandiri atau dengan melakukan MoU dengan pihak-pihak yang dapat memberikan fasilitas pelatihan -pelatihan bagi guru.

Beberapa program peningkatan kualitas mutu Pendidikan telah diusahakan difasilitasi baik dari Kementerian Pendidikan Kebudayaan, Riset dan Teknologi maupun Kementerian Agama Kabupaten Cilacap. Salah satunya adalah program MEDP (Madrasah Educationt Development Project) yang difasilitasi Kementerian Agama bekerjasama dengan bank Dunia (ADB) memberikan

⁴ Ila Rosmilawati Erlangga Kusuma yuda, "Literasi Numerasi Di Sekolah Dasar Berdasarkan Indikator PISA 2023; Systematic Literatur Review," *Journal of Instructional and Development Researches* vol 4 no 2 (2024).

⁵ Ester Lince Napitupulu, "Siswa Indonesia Belum Kuasai Kompetensi Minimum Literasi dan Numerasi," *Kompas Pendidikan dan Kebudayaan*, 2022.

bantuan dana Blockgrand. Program tersebut telah memberikan dampak yang baik bagi madrasah mitra mulai dari peningkatan pembangunan fisik, sarana dan prasarana sampai peningkatan mutu pembelajaran di Madrasah .⁶ Akan tetapi program tersebut belum menyentuh penguatan literasi dan numerasi di Madrasah.

Untuk meningkatkan kemampuan Numerasi pada tahun 2019 pemerintah kabupaten Cilacap dalam hal ini sebagai pemangku kebijakan bersama dengan Kementerian Pendidikan Kebudayaan, Riset dan Teknologi beserta Kementerian Agama kabupaten Cilacap telah menandatangani MoU untuk melaksanakan Program yang ditawarkan oleh sebuah lembaga Filantropi yaitu Tanoto Foundation untuk menjalankan Program peningkatan mutu pendidikan Dasar. Sebagai lembaga swasta yang fokus terhadap dunia Pendidikan Tanono Foundation memiliki program bagi Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi. Untuk jenjang sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah Pihak Tanoto Foundation memiliki Program yang diberi nama “Program Pintar”. Untuk jenjang sekolah dasar ada 19 sekolah yang menjadi Sekolah/ Madrasah mitra Tanoto di kabupaten Cilacap yang terdiri dari 15 SDN dan 4 MI yang tersebar di 2 kecamatan yaitu kecamatan Kesugihan dan Jeruklegi.

Program Pintar Tanoto Fondation tidak memberikan bantuan berupa paket kegiatan pelatihan-pelatihan untuk meningkatkan mutu guru. Kegiatan pelatihan tersebut meliputi 3 modul untuk 3 kali kegiatan. Untuk memfasilitasi pelatihan tersebut pihak Tanoto memberdayakan Guru-guru di kabupaten Cilacap untuk menjadi Fasilitator Daerah (*Fasda*) yang kebersamai guru-guru dalam menyampaikan isi modul-modul tersebut. Program Pintar memfokuskan pelatihan ke dalam 5 mata pelajaran yang masing-masing jenjang fokus pada satu mata pelajaran. Pembagian tersebut yaitu Bahasa Indonesia untuk kelas 6, IPA untuk kelas 5, IPS untuk kelas 4, Matematika untuk kelas 3 dan yang terakhir kelas 1 dan 2 atau biasa disebut kelas awal dengan materi Literasi dan Numerasi.

⁶ Bustanul Arifin, “Stretegi Peningkatan Mutu Pendidikan Dasar(Penerapan Program MEDP Di MI Thoriqul Huda Juwet Ngronggot Nganjuk),” *Islamic Elementary School El Bidayah*, 2020.

Kegiatan pertama yaitu pelatihan Modul 1 yang terdiri dari 4 bab. Pada Modul 1 guru diberikan pelatihan bagaimana melakukan pembelajaran aktif, cara membuat kalimat, cara pengelolaan kelas dan menciptakan budaya baca di sekolah/madrasah. Pada Modul 1 belum terdapat pembagian mata pelajaran karena masih bersifat umum. Pada Modul 2 sudah fokus dengan pembagian mata pelajarannya masing-masing. Untuk kelas awal guru diberikan pelatihan tentang materi yang berkaitan dengan literasi membaca yang terdiri dari 4 bab. Pada Modul 3 guru diberikan tentang materi numerasi untuk pembelajaran di kelas awal. Pada Modul ini guru memperoleh materi yang terdiri dari 6 bab.

Kabupaten Cilacap bukanlah satu-satunya kabupaten yang menjadi Mitra Tanoto, akan tetapi program Pintar sudah berjalan sejak 2010 dan dimulai di Provinsi Sumatera Utara dengan 4 Kabupatennya, Provinsi Riau tersebar di 4 kabupaten, disusul Provinsi Jambi juga 4 kabupaten, kemudian baru disusul Provinsi Kalimantan Timur juga tersebar di 4 kabupaten. Terakhir adalah provinsi Jawa Tengah juga tersebar di 4 kabupaten yang terdiri dari kabupaten Kendal, Cilacap, Banyumas dan Wonogiri. Berdasarkan data tersebut berarti kabupaten Cilacap bukan kabupaten pertama yang bermitra dengan Tanoto bahkan di provinsi Jawa Tengah yang masuk dalam kohort 1 adalah kabupaten Kendal sedangkan kabupaten Cilacap masuk dalam kohort 2. Keberhasilan Program Pintar di wilayah provinsi lain yang sudah lebih awal bermitra dengan tanoto menjadi salah satu alasan pemerintah daerah kabupaten Cilacap, Dinas Pendidikan, Riset dan Teknologi serta Kementerian Agama Kabupaten Cilacap bersedia dan tertarik untuk bekerjasama dengan pihak Tanoto.

Diantara keberhasilan program Pintar yang dijalankan banyak dipublikasikan di media cetak seperti Antara, Tribun, juga Kompas. Strategi keberhasilan program Pintar diantaranya yaitu mengembangkan praktik-praktik baik dalam pembelajaran aktif, literasi, manajemen berbasis sekolah, dan kepemimpinan pembelajaran, dan parenting di sekolah dan madrasah mitra. Selain itu juga mendukung pemerintah daerah untuk mempertahankan perubahan positif dan mendiseminasikan praktik yang sudah dikembangkan ke sekolah dan madrasah nonmitra.

Pada program tersebut 4 Madrasah yang menjadi mitra di kabupaten Cilacap yaitu MI Ya BAKII Kesugihan 01, MI Ya BAKII Kealisabuk 03, MIN 1 Cilacap, dan masuk wilayah Jeruk legi akan tetapi berada di Kecamatan Kawunganten yaitu MI Al Iman Sarwadadi. Keempat Madrasah tersebut telah mendapatkan pelatihan ke 3 modul tersebut. Salah satu kelebihan Tanoto adalah tidak hanya memberikan pelatihan saja tetapi juga setiap kali selesai pelatihan modul dari pihak Tanoto melalui fasdanya melakukan pendampingan berkaitan dengan penerapannya dalam pembelajaran di kelas. Pendampingan tersebut bertujuan untuk mengetahui kesulitan-kesulitan apa saja yang dihadapi guru dalam menerapkan hasil pelatihan di kelasnya masing-masing dan berdiskusi untuk memperoleh solusi dari kesulitan yang dihadapi.

Setelah menerima pelatihan guru diharapkan dapat menerapkan ilmu yang didapat di kelasnya masing-masing. Artinya guru dituntut memiliki kinerja yang baik dalam melaksanakan tugasnya. Menurut Siti Fatonah dan Hasan Qodri pelaksanaan proses belajar mengajar di sekolah mengharuskan guru untuk mengembangkan kemampuan siswa agar mereka dapat mandiri dalam meningkatkan kualitas hidup mereka. Tuntutan terhadap kinerja guru diatur dalam perundang-undangan. Menurut Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, terdapat empat kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru, yaitu kompetensi pedagogik, profesional, kepribadian, dan sosial. Selain itu, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 tahun 2008 tentang Guru menjelaskan bahwa guru adalah seorang pendidik profesional yang tugas utamanya adalah mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik.⁷

Dengan adanya kerjasama dengan Tanoto Foundation sangat membantu guru agar dapat melakukan tugasnya dengan lebih maksimal. Hal ini dapat dilihat dari praktik baik yang dilakukan guru mitra Tanoto termasuk di

⁷ Rindra Risdiantoro, "Pengaruh Pelatihan Guru Terhadap Kinerja Guru Melalui Pengembangan Profesional Guru Madrasah Ibtidaiyah Se-Kota Batu," *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2021.

dalamnya guru-guru mitra di kabupaten cilacap khususnya pada madrasah-madrasah di bawah Kementrian Agama Kabupaten Cilacap.

Dari latar belakang di atas, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “ Penerapan Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation di kelas awal Madrasah Mitra di Kabupaten Cilacap.”

B. Batasan dan Rumusan Masalah

1. Batasan Masalah

Penelitian ini akan di fokuskan pada penerapan pembelajaran Modul 3 (numerasi) di kelas awal (kelas 1 dan 2) pada madrasah mitra Program Pintar Tanoto Foundation di Kabupaten Cilacap. Pada penerapan pembelajaran peneliti akan meneliti proses pembelajaran numerasi (matematika) sesuai dengan Modul 3 yang terdiri dari tujuan pembelajaran, materi, metode, media, dan evaluasi yang digunakan dalam pembelajaran.

Pembelajaran yang dimaksud adalah pembelajaran numerasi (matematika) di kelas 1 dan 2 yang sesuai dengan konsep yang diajarkan pada modul 3 (Numerasi) Tanoto Foundation dan sesuai dengan KD matematika di kelas 1 dan 2.

Madrasah Mitra adalah madrasah yang menjadi mitra dalam program Pintar antara lain MI Ya BAKII Kesugihan 01, MI Ya BAKII Kalisabuk 03, MIN 2 Cilacap dan MI Al Iman Sarwadadi. Peneliti akan fokus pada 3 madrasah mitra karena peneliti berasal dari salah satu madrasah mitra yaitu MI Ya BAKII Kesugihan 01.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah yang penulis pilih untuk dijadikan fokus penelitian adalah :

1. Bagaimana konsep pembelajaran Modul 3 (Numerasi) program Pintar Tanoto Foundation?

2. Bagaimana penerapan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) program Pintar Tanoto Foundation pada madrasah Mitra di Kabupaten Cilacap?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk menggambarkan konsep pembelajaran Modul 3 (Numerasi) program Pintar Tanoto Foundation.
2. Untuk menggambarkan penerapan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) di kelas awal pada madrasah mitra Program Pintar Tanoto Foundation.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk menambah khasanah keilmuan bagi semua pihak yang mempunyai peran dalam penelitian khususnya berkaitan dengan penerapan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) di kelas awal Madrasah mitra Program Pintar Tanoto Foundation Kabupaten Cilacap.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan refleksi, referensi dan evaluasi pembelajaran Modul 3 (Numerasi) khususnya di kelas awal madrasah Mitra Tanoto Foundation.
- b. Bagi Kepala Madrasah, penelitian dapat dijadikan sebagai penambah wawasan dan bahan pertimbangan dalam pelaksanaan dan pengembangan pembelajaran berdasarkan Modul 3 (numerasi) pada kelas awal
- c. Bagi Dinas, penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan pengembangan pembelajaran, penyempurnaan pelatihan guru dan evaluasi dan pembaharuan kurikulum.

E. Sistematika Penulisan

Hasil penelitian selanjutnya disajikan dalam bentuk karya ilmiah. Agar karya ilmiah ini mudah dimengerti dan dipahami maka perlu untuk disajikan dalam bentuk yang sistematis sehingga pembaca mudah untuk

membacanya. Hasil penelitian akan kami sajikan dalam lima bab yang terdiri dari:

Bab *pertama* adalah pendahuluan. Dalam bab pendahuluan ini berisi latar belakang, tujuan penelitian, batasan dan rumusan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan. Latar belakang merupakan sebuah alasan yang menjadi titik masalah sehingga memotivasi untuk melakukan sebuah penelitian. Dalam latar belakang ini tergambar kondisi dimana disitu ada sebuah masalah yang menjadi daya tarik untuk dilakukan penelitian. Tujuan adalah target yang ingin dicapai dalam melakukan penelitian. Batasan dan rumusan masalah merupakan kerangka yang membatasi kajian yang akan dilakukan dan rumusan masalah merupakan penegasan atas apa yang ada dalam latar belakang masalah. Manfaat penelitian menjadi buah yang dapat dipetik dari hasil penelitian untuk digunakan oleh sekolah yang bersangkutan, peneliti, dan stakeholder untuk meningkatkan pendidikan.

Pada bab *kedua* yaitu landasan teori, pada bab ini berisi tentang Penerapan yang terdiri dari Pengertian penerapan, Pembelajaran terdiri dari Pengertian, komponen-komponen sistem Pembelajaran, Management Pembelajaran, Konsep Numerasi.

Bab *ketiga* adalah metode penelitian. Pada bab ini berisi paradigma, jenis, dan pendekatan penelitian, tempat dan waktu penelitian, subyek dan obyek Penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, dan pemeriksaan keabsahan data.

Bab *keempat*, pada bab ini berisi hasil penelitian dikaji dan dibahas dengan detail. Isi bab ini adalah profil madrasah mitra Tanoto Foundation, Profil Tanoto Foundation, Penerapan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) di kelas awal pada madrasah mitra tersebut.

Bab *kelima*, berisi simpulan, Implikasi dan saran. Selanjutnya adalah daftar pustaka dan lampiran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Konseptual

1. Pengertian Penerapan

Menurut KBBI, penerapan adalah tindakan menerapkan sesuatu. Namun, menurut beberapa ahli, penerapan adalah praktik menggunakan teori, metode, atau hal lain untuk mencapai tujuan tertentu dan kepentingan kelompok atau golongan yang telah direncanakan sebelumnya.⁸

Menurut Nurdin dan Usman penerapan adalah aktivitas terencana yang dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan Menurut Guntur Setiawan dalam bukunya yang berjudul “Penerapan Dalam Birokrasi Pembangunan”, perluasan aktivitas yang saling menyesuaikan proses interaksi antara tujuan dan tindakan untuk mencapainya serta memerlukan jaringan pelaksanaan birokrasi efektif. Penerapan merupakan suatu tindakan yang dilakukan untuk mewujudkan program hingga memperlihatkan hasil.⁹

Sebenarnya kata penerapan bermuara pada aktivitas, adanya aksi, tindakan atau mekanisme suatu system. Mekanisme mengandung arti bahwa penerapan bukan sekedar aktivitas tetapi suatu kegiatan yang terencana dan dilakukan secara sungguh-sungguh berdasarkan acuan atau norma tertentu untuk mencapai tujuan kegiatan tertentu.

Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan melibatkan tindakan, aktivitas, atau mekanisme sistem. Istilah "mekanisme" menunjukkan bahwa penerapan bukan hanya sekedar aktivitas, tetapi juga merupakan kegiatan terencana yang dilakukan dengan sungguh-sungguh berdasarkan norma yang ditetapkan untuk mencapai tujuan.

⁸ Viktory N.J. Rotty Muliadi Mokodompit, Mozes M. Wullur, Sjamsi Pasandaran, *Penerapan Kebijakan Pendidikan Karakter*, ed. oleh Jeffri S.J. Lengkong (PT. Literasi Nusantara Abadi Grup, 2023).

⁹ Muliadi Mokodompit, Mozes M. Wullur, Sjamsi Pasandaran, hal25.

Penerapan adalah tindakan yang dilakukan oleh individu atau kelompok dengan tujuan mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Menurut Cahyononim, penerapan dapat berarti hal, cara, atau hasil. Lukman Ali menyatakan bahwa penerapan adalah mempraktekkan atau melaksanakan sesuatu. Unsur-unsur penerapan, menurut Wahab, mencakup tiga hal yang penting dan mutlak dalam pelaksanaannya. Unsur-unsur tersebut meliputi:¹⁰

- a. Adanya program yang dilaksanakan.
- b. Adanya kelompok target, yaitu masyarakat yang menjadi sasaran program dan diharapkan mendapatkan manfaat dari program tersebut.
- c. Adanya pelaksanaan yang bertanggung jawab dalam mengelola, melaksanakan, dan mengawasi proses penerapan, baik dalam bentuk organisasi maupun individu.

Dengan memperhatikan penjelasan unsur-unsur penerapan di atas, penerapan dapat terjadi ketika terdapat program-program yang memiliki tujuan dan dapat memberikan manfaat kepada target yang dituju, serta dapat dipertanggungjawabkan dengan baik oleh target tersebut.

2. Pembelajaran

a. Pengertian Pembelajaran

Dalam undang-undang nomor 20 tahun 2003 menyatakan pembelajaran adalah interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.¹¹ Mengajar merupakan terjemahan dari *teaching* secara deskriptif dimaknai sebagai proses penyampaian informasi atau pengetahuan dari guru kepada siswa. Proses penyampaian pengetahuan tersebut dianggap sebagai proses transfer ilmu.

¹⁰ Muliadi Mokodompit, Mozes M. Wullur, Sjamsi Pasandaran, hal13-14.

¹¹ Muhammad Sholeh Hapudin, *Teori Belajar Dan Pembelajaran (Menciptakan Pembelajaran yang Kreatif dan Efektif.)*, Pertama (Jakarta: KENCANA, 2021), hal20.

Tabel. 2.1
Perbedaan Mengajar dan Pembelajaran

No	Mengajar	Pembelajaran
1	Terjemahan dari <i>teaching</i>	Terjemahan dari <i>instruction</i>
2	Landasannya aliran psikologi behaviorisme	Landasannya aliran psikologi kognitif
3	<i>Teaching oriented</i>	<i>Student oriented</i>
4	Siswa sebagai obyek belajar	Siswa sebagai subjek belajar
5	Belajar mengajar terjadi pada waktu dan tempat tertentu	Belajar mengajar terjadi dimana saja
6	Mengajar adalah aktivitas menyampaikan ilmu	Mengajar merupakan bagian dari pembelajaran
7	Hadirnya guru untuk mengajar	Hadirnya guru untuk fasilitator dalam belajar

Pembelajaran adalah hasil terjemahan dari *instructional*, yang merujuk pada suatu proses yang melibatkan dua aspek, yaitu siswa belajar tentang apa yang harus dilakukan, sementara guru mengajar tentang apa yang harus dilakukan sebagai pemberi pelajaran. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan oleh guru kepada siswa untuk mencapai perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan keterampilan dan kebiasaan, serta pembentukan sikap dan keyakinan. Dengan kata lain, pembelajaran melibatkan komunikasi antara siswa dan guru dengan tujuan mengubah sikap siswa.¹²

Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran sangat bergantung pada efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran. Pemahaman seorang pendidik atau guru terhadap konsep pembelajaran akan berpengaruh pada cara mereka mengajar.

Istilah Pembelajaran berhubungan erat dengan pengertian belajar dan mengajar. Belajar, mengajar, dan pembelajaran terjadi bersama-sama. Belajar dapat terjadi tanpa guru atau tanpa kegiatan mengajar

¹² Muhammad Sholeh Hapudin, hal21.

dan pembelajaran formal lain. Sedangkan mengajar meliputi segala hal yang guru lakukan di dalam kelas yang pada dasarnya mengatakan apa yang dilakukan guru agar proses belajar mengajar berjalan lancar, bermoral dan membuat siswa merasa nyaman merupakan bagian dari aktivitas mengajar, juga secara khusus mencoba dan berusaha untuk menerapkan kurikulum dalam kelas. Sementara itu pembelajaran adalah suatu usaha yang sengaja melibatkan dan menggunakan pengetahuan profesional yang dimiliki guru untuk mencapai tujuan kurikulum.¹³

Selain itu Menurut Moh. Suardi Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan guru agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada siswa. dengan kata lain pembelajaran adalah proses untuk membantu siswa agar dapat belajar dengan baik. Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku di manapun dan kapanpun.¹⁴

Pembelajaran dianggap efektif jika dalam kegiatan belajar mengajar guru dapat mengajar siswa dengan baik dan memiliki pengaruh positif, sehingga mencapai keberhasilan. Pembelajaran juga dapat dikatakan efektif jika guru mampu mengatur semua komponen dengan baik dan tepat.¹⁵ Sementara itu, pembelajaran dikatakan efisien jika dalam kegiatan belajar mengajar guru dapat menggunakan rencana pembelajaran dengan baik sesuai tujuan yang telah ditetapkan, sehingga tidak menyia-nyiakan waktu, tenaga, dan biaya.

Dengan demikian, pemahaman dan penerapan konsep pembelajaran yang baik oleh guru sangat penting dalam menjalankan

¹³ Moh Suardi, *Belajar dan Pembelajaran*, ke 1 (Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2018).

¹⁴ Moh Suardi, hal7.

¹⁵ Muhammad Sholeh Hapudin, *Teori Belajar Dan Pembelajaran (Menciptakan Pembelajaran yang Kreatif dan Efektif.)*, hal31.

proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Pembelajaran sebagai inti dari proses pendidikan secara keseluruhan dengan guru Sebagai pemegang peranan utama dalam pembelajaran, merupakan proses yang mengandung serangkaian aktivitas atau kegiatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung untuk mencapai tujuan tertentu. Kesiapan guru untuk mengenal karakteristik siswa dalam pembelajaran merupakan modal utama penyampaian bahan ajar dan menjadi indikator suksesnya pelaksanaan pembelajaran.

Dari paparan di atas terlihat bahwa proses pembelajaran bukan semata-mata hanya transfer ilmu pengetahuan (*transfer of knowledge*) kepada siswa tetapi juga sebagai pembimbing, pelatih, pengembang, dan Pengelola kegiatan pembelajaran yang dapat memfasilitasi kegiatan belajar siswa dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan. Pembelajaran hendaknya tidak hanya menganut paradigma *transfer of knowledge* yang mengandung arti siswa sebagai objek dari belajar.

b. Komponen -Komponen Sistem Pembelajaran

Komponen pembelajaran merupakan sistem yang utuh dan saling mendukung antar komponen meliputi: tujuan pembelajaran, siswa, guru, materi pembelajaran, metode/alat pembelajaran, media pembelajaran dan evaluasi pembelajaran. Dalam proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah kerap kali salah satu atau beberapa dari komponen- komponen tersebut dilupakan oleh guru atau tidak maksimal diterapkan dalam pembelajaran. Tidak jarang ditemukan pembelajaran berlangsung hanya memenuhi dan menggugurkan kewajiban pekerjaan semata dengan hanya menjalankan tugas sebagai guru tanpa memperhatikan kualitas dari proses pembelajaran yang berlangsung. penting untuk diketahui sebagai seorang guru terkait komponen-komponen pembelajaran, agar tercapai pembelajaran.¹⁶

¹⁶ Ahmad Mufid Anwari, dkk *Strategi Pembelajaran (Orientasi Standar Proses Pendidikan)*, ed. oleh Nur Kholik, Pertama (Tasik Malaya, Jawa Barat: EDU PUBLISHER, 2021), hal30.

Sebagai sebuah sistem, masing-masing komponen tersebut membentuk sebuah integritas atau satu kesatuan yang utuh. Masing-masing komponen saling berinteraksi yaitu saling berhubungan secara aktif dan saling mempengaruhi. Misalnya dalam menentukan bahan pembelajaran merujuk pada tujuan yang telah ditentukan, serta bagaimana materi itu disampaikan akan menggunakan strategi yang tepat yang didukung oleh media yang sesuai. Dalam menentukan evaluasi pembelajaran akan merujuk pada tujuan pembelajaran, bahan yang disediakan, media dan strategi yang digunakan, begitu juga dengan komponen yang lainnya saling bergantung (*interdependensi*) dan saling terobos (*interpenetrasi*).¹⁷ Komponen-komponen pembelajaran terdiri dari:

1) Tujuan

Komponen mendasar dalam pendidikan adalah komponen tujuan dan standar kompetensi yang hendak dicapai dalam pelaksanaan pembelajaran. Penentuan ini penting untuk dilakukan mengingat pembelajaran yang tidak diawali dengan identifikasi dan penentuan tujuan yang jelas akan menimbulkan kesalahan sasaran. Komponen tujuan pendidikan, membahas tentang hierarki tujuan pendidikan yaitu meliputi: tujuan pendidikan nasional, tujuan institusional tujuan kurikuler tujuan instruksional umum dan khusus. Selain itu, komponen tujuan merupakan hal yang paling mendasar dalam sebuah sistem pendidikan. Penentuan tujuan sangat penting untuk dilakukan mengingat pembelajaran jika tidak diawali dengan identifikasi tujuan maka akan membawa pada ketidakjelasan dan akan menimbulkan kesalahan sasaran. Dan hubungan antara istilah tujuan dengan keinginan memenuhi tujuan adalah terletak pada

¹⁷ Ahmad Mufid Anwari, hal31.

sifatnya yaitu keinginan itu mudah berubah sedangkan tujuan lebih tetap adanya.

Tujuan pendidikan merupakan masalah inti dalam pendidikan dan saripati dari seluruh renungan pedagogis. Oleh karena itu suatu rumusan tujuan akan tepat bila sesuai dengan fungsinya. Menurut H.M. Arifin, dengan adanya tujuan yang jelas maka suatu pekerjaan akan Jelas pula arahnya. Terlebih pekerjaan mendidik yang bersasaran pada hidup psikologis manusia yang masih berada pada taraf perkembangan, maka tujuan merupakan faktor yang paling penting dalam proses pendidikan itu sendiri.¹⁸

Menurut Ramayulis, masalah tujuan dalam pendidikan itu sendiri merupakan masalah nilai, dikatakan sebagai masalah nilai Karena tujuan Mengandung pilihan bagi anak tertentu, ke mana perkembangan siswa tertuju. tujuan ini sudah tentu berkaitan erat dengan nilai-nilai yang mengandung keutamaan dan perbedaan terhadap beberapa nilai dan sumber atas lainnya.

Tujuan pembelajaran lebih diarahkan kepada Taksonomi Bloom dan Krathwohl. Mereka membagi tujuan pembelajaran menjadi tiga ranah yaitu Ranah kognitif erat kaitannya dengan proses mental yang mencakup berbagai tingkatan dari pengetahuan hingga evaluasi. Ranah ini terdiri dari enam tingkatan, dimulai dari tingkat pengetahuan, yang merupakan dasar pemahaman awal. Selanjutnya, ada tingkatan pemahaman, di mana seseorang mulai memahami informasi yang telah diperoleh. Tingkatan penerapan adalah langkah berikutnya, di mana pengetahuan yang dipahami diaplikasikan dalam situasi nyata. Tingkatan analisa melibatkan kemampuan untuk memecah informasi menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan memahami struktur serta hubungan di antara bagian-bagian tersebut.

¹⁸ Ahmad Mufid Anwari, hal32.

Tingkatan sintesis mencakup kemampuan untuk menggabungkan berbagai elemen informasi menjadi suatu keseluruhan yang koheren. Terakhir, tingkatan evaluasi melibatkan penilaian dan keputusan berdasarkan kriteria tertentu.

Ranah afektif berhubungan dengan aspek sikap, nilai-nilai, ketertarikan, penghargaan, dan penyesuaian perasaan sosial. Ranah ini dibagi menjadi lima hal utama. Pertama, kemauan menerima, yaitu kesiapan untuk menerima suatu rangsangan atau fenomena. Kedua, kemauan menanggapi, yang mencakup kesediaan untuk memberikan reaksi atau tanggapan terhadap rangsangan tersebut. Ketiga, berkeyakinan, yaitu konsistensi dalam memegang nilai-nilai tertentu. Keempat, penerapan hasil, yang berarti menggunakan nilai-nilai yang diyakini dalam berbagai situasi. Kelima, ketekunan dan ketelitian, yang menunjukkan konsistensi dan dedikasi dalam mempertahankan serta mengaplikasikan nilai-nilai tersebut.

Ranah psikomotor terkait dengan keterampilan yang bersifat manual atau motorik. Ranah ini terbagi atas beberapa bagian yang mencakup berbagai tingkatan kemampuan motorik. Pertama adalah persepsi, yang melibatkan pengenalan dan interpretasi rangsangan sensorik. Selanjutnya, persiapan melakukan tugas, yaitu kesiapan mental dan fisik untuk memulai suatu aktivitas. Mekanisme merupakan tahap di mana seseorang mulai menunjukkan keterampilan melalui tindakan yang terorganisir. Respon terbimbing adalah tindakan yang dilakukan di bawah bimbingan atau arahan, sementara adaptasi tumbuhan dan kepribadiannya mencakup kemampuan untuk menyesuaikan keterampilan yang dimiliki sesuai dengan situasi atau kebutuhan yang berbeda.¹⁹

¹⁹ M. Andi Setiawan, *Belajar dan pembelajaran* (Uwais Inspirasi Indonesia, t.t.), hal23.

Dalam konteks pendidikan, penting untuk mempertimbangkan siswa sebagai keseluruhan, yaitu memperhatikan segala aspek pribadinya secara utuh. Pendekatan ini mengakui bahwa setiap siswa adalah individu yang unik dengan kebutuhan dan karakteristik yang berbeda-beda. Oleh karena itu, siswa harus diperlakukan sebagai pribadi tersendiri, dengan pemahaman bahwa setiap siswa memiliki perbedaan dalam hal kemampuan, cara belajar, serta kebutuhan yang berkaitan erat dengan proses belajar mengajar.

Selain itu, tingkat perkembangan siswa juga memainkan peran penting dalam mempengaruhi proses pembelajaran. Setiap tahap perkembangan membawa karakteristik dan kebutuhan tertentu yang harus dipertimbangkan oleh pendidik. Memahami perkembangan ini memungkinkan pendidik untuk merancang dan menerapkan strategi pembelajaran yang sesuai, sehingga dapat mendukung perkembangan optimal siswa dalam segala aspek, baik kognitif, afektif, maupun psikomotor.

Dengan demikian, pendekatan yang holistik dan individual dalam pendidikan tidak hanya menghormati perbedaan individu tetapi juga memaksimalkan potensi setiap siswa. Hal ini akan menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan mendukung, di mana setiap siswa dapat berkembang sesuai dengan kemampuan dan kebutuhannya masing-masing.²⁰

2) Materi/ Bahan Ajar

Bahan ajar dalam segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar bahan ajar merupakan informasi alat dalam bentuk teks yang diperlukan guru untuk perencanaan dan penelaahan Penerapan pembelajaran titik bahan ajar atau materi adalah segala bentuk

²⁰ Ahmad Mufid Anwari, *Strategi Pembelajaran (Orientasi Standar Proses Pendidikan)*, hal33.

bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam kegiatan Belajar mengajar di kelas.²¹

3) Metode

Proses kegiatan belajar mengajar merupakan interaksi interaktif yang dilakukan oleh guru dengan siswa dalam suatu pengajaran untuk mewujudkan tujuan yang telah dirumuskan. Dalam hal ini metode menjadi sangat penting untuk dipertimbangkan dan disesuaikan dengan materi, karena tidak semua metode cocok untuk digunakan dalam mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Menurut Muhammad, metode tergantung pada bagaimana karakteristik dari siswa itu sendiri, materi pelajaran, juga konteks lingkungan di mana pembelajaran itu berlangsung dapat mempengaruhi metode seperti apa yang harus digunakan. Sedang menurut Ramayulis, metode merupakan seperangkat cara, jalan dan teknik yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran agar siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran atau menguasai kompetensi tertentu yang telah dirumuskan dalam sebuah silabus pembelajaran. Dalam hal ini, untuk memilih metode pengajaran tidak bisa sembarangan, banyak faktor yang mempengaruhi dan patut dipertimbangkan, sebagaimana dikemukakan oleh Winarno Surakhmad yaitu:²²

- a) Tujuan sebagai jenis dan fungsi
- b) Anak didik dengan berbagai tingkat kematangannya
- c) Situasi dengan berbagai keadaan
- d) Fasilitas dengan berbagai kualitas dan kuantitas
- e) Pribadi guru serta kemampuan profesinya yang berbeda-beda.

²¹ Ahmad Mufid Anwari, hal35.

²² Ahmad Mufid Anwari, hal36.

4) Media

Dunia pendidikan dewasa ini hidup dalam dunia media di mana kegiatan pembelajaran telah bergerak menuju dikurangnya sistem penyampaian bahan pengajaran dengan metode ceramah dan diganti dengan digunakannya media pembelajaran. Lebih-lebih pada kegiatan pembelajaran yang menekankan pada kompetensi-kompetensi yang terkait dengan keterampilan proses, maka dibutuhkan peranan media pembelajaran. Pembelajaran yang dirancang secara baik dan kreatif dengan memanfaatkan multimedia, dalam batas-batas tertentu akan dapat memperbesar kemungkinan siswa untuk belajar lebih banyak merekam apa yang dipelajarinya, lebih baik, dan meningkatkan penampilan (*performance*) siswa dalam rangka meningkatkan ketercapaian kompetensi. Media sebagai bahan integral pembelajaran komponen ini perlu mendapatkan Perhatian para guru. Pentingnya media dalam memfasilitasi siswa (pembelajar), penyajiannya disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Menurut Miftah, hadirnya media dalam proses pembelajaran sangat membantu pembelajar lebih memahami hal yang dipelajari.²³

Saat ini guru dituntut untuk cakap dan dalam menggunakan media pembelajaran, masih banyak sekali kecenderungan yang terjadi bahwa para siswa hanya dibiasakan untuk mendengarkan apa yang disampaikan dan diajarkan guru, kemudian mencatat dan menghafalnya di luar kepala. Keadaan semacam itu hanya akan menghasilkan sikap yang verbalistic dalam diri siswa, yang dapat menyebabkan siswa menjadi pasif dan mudah jenuh dalam belajar. Karenanya penting penggunaan media pembelajaran

²³ Ahmad Mufid Anwari, hal37.

dalam belajar mengajar. Rowntree mengemukakan 6 fungsi media yaitu:

- a) Membangkitkan motivasi belajar
 - b) Mengulang apa yang telah dipelajari
 - c) Menyediakan stimulus belajar
 - d) Mengaktifkan respon siswa
 - e) Berikan umpan balik dengan segera, dan;
 - f) Menggalakan latihan yang serasi
- 5) Evaluasi

Pada aspek pembedangannya, fungsi utama evaluasi bertujuan kepada telaah suatu objek atau keadaan untuk mendapatkan informasi yang tepat sebagai dasar untuk pengambilan keputusan. Evaluasi pembelajaran merupakan proses mengumpulkan, menganalisis dan menginterpretasi informasi secara sistematis untuk menetapkan sejauh mana ketercapaian tujuan pembelajaran. Untuk memperoleh informasi yang tepat dalam kegiatan pembelajaran evaluasi dilakukan melalui kegiatan pengukuran. Pengukuran merupakan suatu proses pemberian skor atau angka-angka terhadap suatu keadaan atau gejala berdasarkan aturan-aturan tertentu. Dengan demikian terdapat kaitan evaluasi sistem pembelajaran yang erat antara pengukuran (*measurement*) dan evaluasi pada kegiatan dasar dalam evaluasi.²⁴

c. Manajemen Pembelajaran

Manajemen pembelajaran yang profesional menurut Sugiyono (2010) akan melaksanakan *plan do, check* dan *review* pembelajaran secara konsisten, terus-menerus dan maju berkelanjutan, sehingga tujuan pembelajaran tercapai secara efektif dan efisien. Sementara menurut Suharsimi Arikunto (2008), agar manajemen pembelajaran

²⁴ Ahmad Mufid Anwari, hal38.

di kelas dapat efektif maka guru harus melakukan tiga tahapan penting yang meliputi:²⁵

1) Tahap persiapan

Tahap persiapan adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru sebelum memulai mengajar pada tahap ini guru idealnya melakukan beberapa kegiatan yaitu:

- a) Mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk mengucapkan doa sesuai dengan agama dan keyakinan masing-masing;
- b) Memeriksa kondisi kelas, apakah ada kondisi yang mengganggu, belum dibersihkan, terdapat gambar-gambar miring, alat tulis berantakan dan sebagainya;
- c) Melakukan presensi siswa;
- d) Memeriksa apakah pesan siswa sudah siap menerima materi pelajaran, dan sudah tidak ada lagi barang-barang tidak penting yang dipegang siswa.

2) Tahap Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran merupakan inti dari manajemen kurikulum. Pelaksanaan pembelajaran ini merupakan kegiatan mengajar yang sesungguhnya dilakukan oleh guru, dan sudah ada interaksi langsung dengan siswa mengenai pokok bahasan yang diajarkan. Pada umumnya, pelaksanaan pembelajaran tersebut terbagi tiga tahap kegiatan yaitu:²⁶

- a) Pendahuluan, Pada tahap ini guru bisa memulai dengan memberikan motivasi kepada siswa, mengaitkan materi yang akan diajar dengan materi lain atau mata pelajaran lainnya, Selanjutnya guru bisa melakukan apersepsi dengan mengarahkan perhatian siswa untuk masuk ke pokok bahasan.

²⁵ Sutiah, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, pertama (Sidoarjo: NLC (Nizamia Learning Center), 2020), hal19.

²⁶ Sutiah, hal21.

- b) Tahap inti, yaitu interaksi belajar mengajar yang terjadi di mana selama guru atau siswa membahas pokok bahasan yang menjadi acara utama pada jam tersebut. Pada tahapan inti ini, guru dapat menggunakan model, strategi yang bervariasi dan media pembelajaran.
- c) Tahap evaluasi, yaitu kegiatan yang dilakukan guru setelah selesai pembahasan inti evaluasi biasanya juga dilakukan dengan menyuruh siswa membuat ringkasan, mengajukan pertanyaan, memberikan evaluasi formatif, memberikan tugas rumah dan sebagainya.

Pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar seorang guru juga harus memegang prinsip-prinsip pembelajaran yang efektif yaitu:²⁷

- a) Berpusat pada siswa. Artinya setiap siswa adalah pribadi yang unik karena berbeda kesenangan, minat, kemampuan belajar, dan sebagainya.
- b) Belajar dengan melakukan. Artinya kegiatan pembelajaran perlu pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja yang terkait dengan penerapan, konsep, kaidah, dan prinsip disiplin ilmu yang dipelajari siswa.
- c) Mengembangkan kemampuan sosial siswa. Pembelajaran yang baik akan mengantarkan siswa cerdas secara sosial. Kecerdasan sosial akan mendorong siswa untuk mudah melakukan interaksi sosial.
- d) Mengembangkan rasa ingin tahu, imajinasi, dan Fitrah ber-Tuhan. Penambahan pengetahuan diharapkan dapat meningkatkan perasaan ingin tahu. Siswa semakin banyak mendapatkan tambahan ilmu pengetahuan semakin ingin tahu lebih banyak tentang ilmu.

²⁷ Sutiah, hal22-24.

- e) Mengembangkan keterampilan memecahkan masalah. Pembelajaran pada hakekatnya mengasah kreativitas. Kehidupan yang dinamis memunculkan banyak masalah baru. Permasalahan yang begitu Kompleks memerlukan pemecahan masalah yang komprehensif. Pembelajaran yang sistematis dan metodis akan membekali siswa untuk bisa terampil memancarkan setiap permasalahan yang muncul.
- f) Mengembangkan kemampuan menggunakan ilmu dan teknologi. Pembelajaran dalam jangka panjang akan memunculkan penguasaan ilmu dan teknologi. Pembelajaran yang intensif dan kreatif mendorong siswa untuk tumbuh kreatif dalam mengPenerapkan ilmu yang diperoleh.
- g) Menumbuhkan kesadaran sebagai warga negara yang baik; pendidikan membawa misi transfer nilai. Buah dari pendidikan diantaranya tertanamnya kesadaran siswa untuk menaati aturan. Kesadaran akan hak dan kewajiban mendorong siswa untuk menaati semua aturan.
- h) Belajar sepanjang hayat belajar bukan sekedar sekolah. Sekolah yang dipahami belajar di ruangan dengan 4 sudut bangunan ruang kelas tidak berlaku dalam konteks pembelajaran modern.

Karakteristik pembelajaran SD/MI kelas rendah sesuai dengan kurikulum 2013 pendekatan pembelajaran di sekoah dasar menggunakan pendekatan tematik terpadu. Kurikulum ini hadir dilatarbelakangi oleh masalah keterlibatan atau pola student Centered. Pemerintah berharap dengan diterapkannya kurikulum 2013 dengan pendekatan tematik dapat memperbaiki masalah aktivitas belajar siswa saat ini. Hal tersebut sejalan dengan

tahapan perkembangan berpikir, kecenderungan belajar anak usia sekolah dasar memiliki tiga ciri, yaitu: ²⁸

a) Konkrit

Konkrit mengandung makna proses belajar beranjak dari hal-hal yang konkrit yakni yang dapat dilihat, didengar, dibaui, diraba, dan diotak atik, dengan titik penekanan pada pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar. Pemanfaatan lingkungan akan menghasilkan proses dan hasil belajar yang lebih bermakna dan bernilai, sebab siswa dihadapkan dengan peristiwa dan keadaan yang sebenarnya, keadaan yang alami, sehingga lebih nyata, lebih faktual, lebih bermakna, dan kebenarannya lebih dapat dipertanggungjawabkan.

b) Integratif

Pada tahap usia sekolah dasar anak memandang sesuatu yang dipelajari sebagai suatu keutuhan, mereka belum mampu memilah-milah konsep dari berbagai disiplin ilmu, hal ini melukiskan cara berpikir anak yang deduktif yakni dari hal umum ke bagian demi bagian.

c) Hierarkis

Pada tahapan usia sekolah dasar, cara anak belajar berkembang secara bertahap mulai dari hal-hal yang sederhana ke hal-hal yang lebih kompleks. Sehubungan dengan hal tersebut, maka perlu diperhatikan mengenai urutan logis, keterkaitan antar materi, dan cakupan keluasan serta kedalaman materi .

3. Konsep Numerasi

a. Pengertian Numerasi

²⁸ Gusman Lesmana, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, ed. oleh Rizka Harfiani, pertama (Medan: UMSU PRESS, 2021).

Menurut Susanto, Han, dkk, kemampuan numerasi merupakan kemampuan untuk menerapkan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung di dalam kehidupan sehari-hari, misalnya, dirumah, pekerjaan dalam kehidupan masyarakat, dan kemampuan untuk menjelaskan suatu informasi yang terdapat di sekitar kita.²⁹

Sedangkan menurut Qasim, Kadir, dan Awaludin, kemampuan numerasi dalam PISA (Programme for International Student Assessment) adalah fokus kepada kemampuan siswa dalam menganalisis, memberikan alasan, dan menyampaikan ide secara efektif, merumuskan, memecahkan, dan menginterpretasi masalah-masalah matematika dalam berbagai bentuk dan situasi.³⁰

Numerasi juga dapat diartikan sebagai suatu pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang dibutuhkan seorang siswa untuk menggunakan matematika ke dalam berbagai situasi, termasuk mengenai pengenalan dan juga pemahaman matematika di dunia, serta bertujuan agar memiliki kemampuan untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilan tersebut sesuai dengan tujuannya.³¹

Secara sederhana numerasi kemampuan untuk menerapkan konsep ketrampilan operasi hitung dan konsep bilangan dalam kehidupan sehari-hari.³²

b. Ruang lingkup Numerasi SD/MI

Literasi numerasi merupakan bagian dari matematika dalam hal komponen literasi numerasi diambil dari cakupan matematika di kurikulum 2013, Pemaparan di bawah ini menunjukkan bahwa cakupan literasi numerasi sangat luas, bukan hanya dalam materi mata

²⁹ Yusuf Abdul, "Apa Itu Numerasi? Pengertian dan Contoh 25 April 2022 oleh Yusuf Abdhul," *Deepublish store*, 2022.

³⁰ Yusuf Abdul.

³¹ Yusuf Abdul.

³² Dyah Worowirastrri Ekowati dan Beti Istanti Suwandayani, *Lierasi Numerasi Untuk Sekolah Dasar*, 1 ed. (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2019).

pelajaran matematika, akan tetapi juga beririsan dengan literasi lainnya. Seperti terlihat dalam table berikut:³³

Table.2.2
Komponen Literasi Numerasi dalam Cakupan Matematika
Kurikulum 2013

Komponen Literasi Numerasi	Cakupan Matematika kurikulum 2013
Mengestimasi dan menghitung dengan bilangan bulat	Bilangan
Menggunakan pecahan, desimal, persen dan perbandingan	Bilangan
Mengenali dan menggunakan pola dan relasi	Bilangan dan Aljabar
Menggunakan penalaran spasial	Geometri dan Pengukuran
Menggunakan pengukuran	Geometri dan Pengukuran
Menginterpretasi informasi statistik	Pengolahan Data

c. Karakteristik Pembelajaran Matematika SD/MI

Dalam pembelajaran matematika (Numerasi) di tingkat Sekolah Dasar mengacu kepada teori belajar Bruner yang membagi belajar dalam 3 proses yang berlangsung hampir bersamaan yakni

Seorang anak memperoleh pengetahuan baru setiap hari. Informasi yang diperoleh bisa saja merupakan perhalusan dari yang sudah dimiliki sebelumnya. Ketika dia memperoleh informasi baru, dia mengubahnya, menganalisisnya, dan kemudian mentransformasikannya menjadi sesuatu yang lebih abstrak atau konseptual. Proses ini membantunya menggunakan pengetahuan tersebut untuk hal-hal yang lebih luas. Namun, tidak semua informasi baru diterima begitu saja. Anak tersebut juga melakukan evaluasi terhadap informasi yang diperoleh untuk menguji relevansi dan ketepatannya.

³³ Worowirastrri Ekowati dan Beti Istanti Suwandayani.

Menurut Bruner, perkembangan kognitif seorang anak terjadi melalui tiga tahap. Tahap pertama adalah tahap enaktif, di mana anak merepresentasikan pengetahuan dan melakukan tindakan. Tahap kedua adalah tahap ikonik, di mana anak merangkum bayangan secara visual. Dan tahap terakhir adalah tahap simbolik, di mana anak mulai memanipulasi simbol-simbol secara langsung tanpa menggunakan objek-objek fisik atau gambaran objek. Melalui tahap-tahap ini, seorang anak berkembang secara kognitif dan memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang dunia di sekitarnya.³⁴

B. Telaah Pustaka

Penelitian-penelitian yang sejenis yang sudah pernah ada yang mendukung penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan dengan metode kuantitatif yaitu:

1. Penelitian Thesis Master (S2) dengan judul Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Peserta Didik Di Sekolah Dasar Muhammadiyah Satu Banyuwangi yang ditulis oleh Amelia Vikri Laili pada tahun 2023. Tesis Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Pascasarjana Universitas Islam Negeri KH Achmad Siddiq Jember meneliti tentang budaya berbicara dan mendengarkan yang sudah menjadi kebiasaan bagi bangsa Indonesia sehingga berdampak pada kurangnya kemampuan berliterasi. Salah satu literasi yang perlu ditingkatkan ialah literasi numerasi. Dalam meningkatkan literasi numerasi, guru menggunakan model Problem Based Learning (PBL). Model Problem Based Learning (PBL) yang digunakan pembelajaran berbasis masalah yang bertujuan melatih berfikir kritis, memecahkan masalah dan self directed learning.³⁵

³⁴ K Jeditia Taliak, *Teori dan Model Pembelajaran*, ed. oleh Jenri Ambalita, ke 1 (Jawa Barat: CV. Adanu Abimata, 2021), hal25.

³⁵ Amelia Vikri Laili, "Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Peserta Didik Di Sekolah Dasar Muhammadiyah Satu Banyuwangi" (Universitas Islam Negeri KH Achmad Siddiq Jember, 2023).

2. Penelitian Thesis Master (S2) berjudul Bahan Ajar Berbasis Mobile-Learning dengan Aplikasi Quizizz untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa SMP ditulis oleh Tania Indah Nur Asih pada tahun 2023. Penelitian ini berisi tentang pengembangan bahan ajar yang bertujuan untuk: (1) Mendeskripsikan desain pengembangan bahan ajar materi perbandingan berbasis mobile-learning untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa; (2) Peningkatan pada kemampuan numerasi dan siswa yang menggunakan bahan ajar materi perbandingan berbasis mobile-learning dibandingkan dengan kelas konvensional/buku pake; (3) Menganalisis kelayakan bahan ajar materi perbandingan berbasis mobile-learning untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa; (4) Mengkaji efektifitas bahan ajar materi perbandingan berbasis mobile-learning untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Metode yang digunakan adalah research and development dengan model pengembangan ADDIE. Penelitian dilakukan pada siswa SMP Negeri di Rancaekek kelas VII dan dipilih dua kelas. Instrumen yang digunakan adalah wawancara, tes, angket. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Desain pengembangan bahan ajar dikategorikan cukup baik; (2) Kelayakan bahan ajar materi perbandingan berbasis mobile-learning dikategorikan sangat layak; (3) Peningkatan kemampuan numerasi pada siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan bahan ajar materi perbandingan berbasis mobile-learning lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional dengan buku paket; (4) Efektifitas bahan ajar materi perbandingan berbasis mobile-learning untuk meningkatkan kemampuan numerasi memiliki nilai efektifitas yang kuat, dan respon siswa memperoleh hasil sangat baik dan efektif.³⁶
3. Penelitian Tesis Master (S2) berjudul “Pengembangan Kartu Matematika Guna Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar” yang ditulis oleh Nasikhun Amin pada tahun 2022. Penelitian ini memaparkan

³⁶ Tania Indah Nurasih, “Bahan Ajar Berbasis Mobile-Learning dengan Aplikasi Quizizz untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa SMP” (Universitas Pasundan, 2023).

Pengembangan Mandalika sebagai sarana meningkatkan kemampuan numerasi siswa SD Negeri 1 Mendolo Kidul. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) spesifikasi pengembangan satu set permainan kartu matematika “MANDALIKA” untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar; (2) kelayakan pengembangan media pembelajaran satu set permainan kartu matematika “MANDALIKA” untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa SD Negeri 1 Mendolo Kidul. (3) Mengetahui kualitas media pembelajaran satu set permainan kartu matematika “MANDALIKA” dilihat dari hasil tes. Jenis penelitian ini adalah research and development (R&D) dengan model pengembangan Borg & Gall yang telah dimodifikasi Sugiyono. Hasil akhir penelitian ini menjelaskan bahwa media pembelajaran berupa satu set permainan kartu matematika “Mandalika” memiliki predikat berkualitas.³⁷

4. Penelitian Jurnal Artikel dengan judul "Profil Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar Berkemampuan Tinggi Dalam Memecahkan Masalah Matematika ” yang ditulis oleh Ana Puspita Maulidina pada tahun 2020 merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui profil kemampuan numerasi siswa SD berkemampuan tinggi dalam memecahkan masalah matematika. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan melibatkan satu subjek penelitian, yaitu seorang siswa kelas II-B di SDI Sunan Ampel II Trosobo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek yang memiliki kemampuan numerasi tinggi mampu menggunakan angka atau simbol terkait matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam konteks kehidupan sehari-hari, mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk, dan mampu menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan dengan baik.³⁸

³⁷ Nasikhun Amin, “Pengembangan Kartu Matematika Guna Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar” (STKIP PGRI Pacitan, 2022).

³⁸ Ana Puspita Maulidina, “Profil Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar Berkemampuan Tinggi Dalam Memecahkan Masalah Matematika,” *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 2019.

5. Penelitian Jurnal Artikel yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Malongka (Mari Lompat Angka) Dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended Materi Operasi Bilangan Kelas II SD yang ditulis oleh Siti Nurlaili, Sri Hartatik, Akhwani, Mohammad Taufiq pada tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan permainan tradisional engkle menjadi media pembelajaran. Media yang dikembangkan diberi nama Malongka (mari lompat angka) operasi bilangan. Pengembangan media ini ditinjau dari segi proses, kualitas, dan efektivitas penggunaannya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D). langkah-langkah yang digunakan adalah model Sugiyono serta Borg dan Gall. Langkah-langkah tersebut dimodifikasi ke dalam enam langkah pengembangan, yaitu: mencari potensi dan masalah, menyusun perencanaan, membuat desain produk, melakukan validasi produk, revisi produk, dan uji coba produk. Uji coba produk dilakukan secara skala kecil kepada enam siswa kelas II SD Hidayatur Rohman Surabaya Tahun Ajaran 2019/2020. Hasil dari penelitian ini adalah. (1) media ini mempunyai aspek, antara lain: menarik, menyenangkan, dan menumbuhkan kreativitas siswa (2) Kualitas media Malongka Operasi Bilangan memiliki kualitas yang “sangat baik” dengan rata-rata skor 3,3. (3) Hasil tes siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan media Malongka dalam menyelesaikan soal open ended terkait Operasi Bilangan mengalami kenaikan sebesar 128,2% serta siswa lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.³⁹
6. Tesis Master (S2) berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Kecamatan Tuntang Kabupaten Semarang Tahun Pelajaran 2019” yang ditulis oleh Khoirun Nisak pada tahun 2021. Tesis Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), Penelitian ini bertujuan untuk

³⁹ Siti Nurlaili dkk., “Pengembangan Media Pembelajaran Malongka (Mari Lompat Angka) Dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended Materi Operasi Bilangan Kelas II SD,” *Jurnal Cendekia Jurnal Pendidikan Matematika*, 2020.

menggali data tentang Penerapan model pembelajaran problem posing pada mata pelajaran Matematika siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Kecamatan Tuntang Kabupaten Semarang. Metode penelitian menggunakan penelitian pendekatan kualitatif. Data berupa narasi diskriptif. Metode penggalan data menggunakan observasi langsung untuk memperoleh data dari sumber kepala sekolah, guru dan siswa pada Madrasah Ibtidaiyah yaitu Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Huda Lopait, Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif Tuntang, Madrasah Ibtidaiyah Tarbiyatul Aulad Jombor. Analisis penelitian ini menggunakan display data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut : 1) Model pembelajaran problem posing merupakan salah satu alternatif dan pembaharuan metode untuk melengkapi pembelajaran konvensional. 2) Model pembelajaran problem posing menumbuhkan kreativitas bagi guru dalam tugas mengajar. 3) Model pembelajaran problem posing dapat membangkitkan minat siswa. 4) Model pembelajaran problem posing dapat meningkatkan prestasi belajar terutama mata pelajaran matematika.

7. Tesis Master (S2) berjudul “Pembelajaran Mengidentifikasi Teks Prosedur Menggunakan Metode Poster Comment Untuk Peningkatan Hasil Belajar Dan Kemampuan Literasi Informasi Pada Peserta Didik Kelas Xi Sma Pgri 2 Kota Bandung Tahun Pelajaran 2019/2020” yang ditulis oleh Lani Indriyani pada tahun 2021. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi teks prosedur dengan menggunakan metode poster comment dan pengaruhnya terhadap peningkatan literasi informasi pada peserta didik kelas XI SMA PGRI 2 Bandung tahun pelajaran 2019/2020. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kombinasi (mixed method) dengan jenis penelitian tipe The Exploration Sequential Design. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes untuk menguji kemampuan mengidentifikasi teks prosedur serta mengidentifikasi kemampuan literasi informasi peserta didik di kelas XI SMA PGRI 2 Bandung. Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Simpulan hasil penelitian ini

adalah: 1) Hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran mengidentifikasi teks prosedur dengan menggunakan metode poster comment bagi kelas eksperimen tidak jauh lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan metode inkuiri sebagai kelas kontrol. 2) Hasil dari peningkatan kemampuan literasi informasi peserta didik dalam pembelajaran mengidentifikasi teks prosedur dengan menggunakan metode poster comment sebagai kelas eksperimen memiliki peningkatan yang sama dengan peserta didik yang menggunakan metode inkuiri sebagai kelas kontrol. 3) Perbedaan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran mengidentifikasi teks prosedur dengan menggunakan metode poster comment sebagai kelas eksperimen sangat terlihat jelas perbedaannya dengan peserta didik yang menggunakan metode inkuiri. 4) Perbedaan keefektifan metode poster comment dalam pembelajaran mengidentifikasi teks prosedur dalam peningkatan kemampuan literasi informasi sebagai kelas eksperimen tidak adanya perbedaan yang signifikan dengan peserta didik yang menggunakan metode inkuiri.⁴⁰

8. Tesis Master (S2) berjudul “Penerapan Merdeka Belajar Dalam Pembelajaran Siswa Di Madrasah Ibtidaiyah Salafiyah Jenggot 01 Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan” yang ditulis oleh Khabibul Ikhsan pada tahun 2024. Tujuan penelitian adalah untuk mengkaji perencanaan merdeka belajar, mengeksplorasi pelaksanaan merdeka belajar, dan mengkaji faktor pendukung dan penghambat dari pelaksanaan merdeka belajar MIS Jenggot 01. Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi. Pengumpulan data menggunakan teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan meliputi kondensasi data, penyajian data, verifikasi data, dan simpulan data. Keabsahan data pada penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber. Penelitian ini menghasilkan

⁴⁰ Lani Indriyani, “Pembelajaran Mengidentifikasi Teks Prosedur Menggunakan Metode Poster Comment Untuk Peningkatan Hasil Belajar Dan Kemampuan Literasi Informasi Pada Peserta Didik Kelas Xi Sma Pgri 2 Kota Bandung Tahun Pelajaran 2019/2020” (Universitas Pasundan, 2021).

temuan (1) perencanaan dalam Penerapan merdeka belajar di MIS Jenggot 01 antara lain, : a) strategi perencanaan merdeka belajar, yaitu: komunikasi dengan pengawas, berdiskusi dengan guru, menyiapkan Kurikulum Operasional Madrasah, sosialisasi kepada guru dan walimurid, pelatihan guru, b). langkah-langkah perencanaan yaitu: guru menyiapkan administrasi pembelajaran, melakukan asesmen diagnostik, dan membuat modul ajar, (2) Pelaksanaan merdeka belajar dalam pembelajaran siswa di MIS Jenggot 01 antara lain, : a) guru menyiapkan administrasi pembelajaran, b) guru melaksanakan pembelajaran bermakna, c) guru melakukan asesmen, d) adanya supervise kepala madrasah, (3) Faktor pendukung dan penghambat Penerapan merdeka belajar di MIS Jenggot 01, faktor pendukung antara lain: 1) guru antusias dalam melaksanakan merdeka belajar, 2) guru semangat dalam melaksanakan merdeka belajar, 3) adanya kerjasama antar guru, 4) tanggung jawab guru terhadap tugasnya, 5) adanya sosialisasi dan pelatihan, 6) dukungan dari stakeholder madrasah, sedangkan faktor penghambat antara lain: 1) masih minim pemahaman guru tentang kurikulum merdeka belajar, 2) fasilitas madrasah yang belum sepenuhnya ada, 3) kurangnya perhatian anak dari orang tua, 4) pendanaan yang terus menerus.⁴¹

9. Tesis Master (S2) berjudul “Penerapan Pendidikan Kecakapan Hidup Di Madrasah Ibtidaiyah Ma’arif Nu I Klapagading Kecamatan Wangon Kabupaten Banyumas” yang ditulis oleh Qurotul Aini Farida pada tahun 2019. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Penerapan pendidikan kecakapan hidup di Madrasah Ibtidaiyah Ma’arif NU I Klapagading Kecamatan Wangon. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan hasil data akhir yang berupa uraian deskriptif. Metode pengumpulan data memakai teknik observasi, wawancara, dokumentasi dan triangulasi data. Adapun teknik analisis data

⁴¹ Khabibul Ikhsan, “Penerapan Merdeka Belajar Dalam Pembelajaran Siswa Di Madrasah Ibtidaiyah Salafiyah Jenggot 01 Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan” (UIN Gus Dur Pascasarjana, 2024).

menggunakan beberapa tahapan yaitu pengumpulan, reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Hasil penelitiannya Penerapan pendidikan kecakapan hidup di Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif NU I Klapagading Kecamatan Wangon adalah mencakup 4 faktor : 1. Kecakapan personal : a. Penghayatan diri sebagai makhluk Tuhan Yang Maha Esa mencakup : 1) Mengucapkan salam ketika berjumpa bapak atau ibu guru dan teman, 2) Berjabat tangan atau bersalaman ketika datang dan pulang sekolah, 3) Berdoa sebelum dan sesudah kegiatan pembelajaran, 4) Membaca asmaul husna setiap hari, 5) Hafalan suratan pendek dan tahfidz, 6) Hafalan doa-doa harian dan hadits beserta artinya, 7) Shalat dhuha, 8) Shalat dzuhur berjamaah. b. Mandiri meliputi : 1) Apel pagi dan 2) Pondok Ramadhan. 2. Kecakapan sosial : a. Kecakapan berkomunikasi lisan/tertulis meliputi 1) Bermain peran dan 2) Diskusi (discussion). b. Kecakapan bekerjasama : 1) Kepramukaan dan 2) Tugas kelompok. 3. Kecakapan akademik : a. belajar mengetahui, b. belajar melakukan sesuatu, c. belajar menjadi sesuatu, dan d. belajar hidup bersama. 4. Kecakapan vokasional : a. Berwudhu, b. Mempelajari gerakan salat, c. Memakai dan melepas pakaian sendiri, d. Menyapu lantai dan membenahi ruang kelas, e. bermain peran dan f. Menanam sayuran seperti kangkung, bayem dan pokcai.⁴²

10. Tesis Master (S2) berjudul "Penerapan Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Pada Kelas Rendah Di MI Ma'arif Nu I Pageraji" yang ditulis oleh Febrianti pada tahun 2019. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan Penerapan pendekatan saintifik pada kelas rendah pada tahap: (1) Kesiapan guru dalam perencanaan pembelajaran. (2) Proses pembelajaran. (3) Penilaian pembelajaran. Metode penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi.

⁴² Qurotul Aini Farida, "Penerapan Pendidikan Kecakapan Hidup Di Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif Nu I Klapagading Kecamatan Wangon Kabupaten Banyumas" (UIN SAIKU Purwokerto, 2019).

Data yang terkumpul dari teknik tersebut di analisis melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Teknik keabsahan data dengan strategi validasi yang menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum Penerapan pendekatan saintifik pada kelas rendah di MI Ma'arif NU I Pageraji Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas sudah berjalan sesuai dengan Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013 tentang Kurikulum 2013. Adapun kekurangannya adalah: (1) Penjabaran materi pelajaran dalam RPP seharusnya dituliskan ringkasannya supaya mudah dipahami oleh semua guru. (2) Penggunaan media berbasis IT masih harus dioptimalkan supaya pengetahuan siswa lebih mendalam.⁴³



⁴³ Febrianti, "Penerapan Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Pada Kelas Rendah Di MI Ma'arif Nu I Pageraji" (UIN SAIZU Purwokerto, 2019).

BAB III METODE PENELITIAN

A. Paradigma, Jenis dan Pendekatan penelitian

1. Paradigma Penelitian

Dalam menulis sebuah penelitian seorang peneliti akan menentukan bagaimana pendangannya tentang suatu kenyataan masalah dan teori atau sebuah pengetahuan kemudian disusun sebuah kerangka, kerangka berpikir ini yang disebut dengan paradigma. Menurut Maleong, paradigma sebuah pola atau model yang tersusun baik dimana bagian-bagiannya berfungsi dengan baik. Secara umum ada dua paradigma dalam penelitian yaitu paradigma ilmiah dan paradigma alamiah.⁴⁴

Penelitian ini menggunakan paradigma alamiah (*naturalistik*) yang menganut filsafat postpositivisme. Filsafat postpositivisme sering juga disebut sebagai paradigma interpretative dan konstruktif, yang memandang realitas sosial sebagai sesuatu yang holistic/utuh, kompleks, dinamis, penuh makna, dan hubungan gejala bersifat interaktif (*reciprocal*).⁴⁵

2. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah penelitian study kasus dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif menganut filsafat postpositivisme objek penelitiannya adalah populasi atau sample tertentu. Penelitian dilakukan pada objek yang alami bukan buatan dan dalam penelitian ini kedatangan peneliti juga tidak mempengaruhi keberadaan objek.⁴⁶

Pendekatan kualitatif mempunyai beberapa metode antara lain fenomenologi, grounded theory, etnografi, naratif, dan studi kasus. Dari masing-masing metode tersebut mempunyai konsep penelitian sendiri-

⁴⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, ed. oleh MT.Sutopo, cetakan (Bandung: Alfabeta, 2020).

⁴⁵ .Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, ed. oleh MT Dr. Ir.Sutopo, S.Pd, ke 2 (CV. ALFABETA, 2020), hal17.

⁴⁶ dkk Hardani, Nur Hikmatul, *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (Pustaka Ilmu, 2020).

sendiri. Meskipun berbeda namun masih linear pendekatan yang sama yaitu pendekatan kualitatif. Pada bab ini tidak semua metode akan dibahas namun hanya metode penelitian yang dibahas secara khusus adalah metode study kasus sebagai salah satu pendekatan kualitatif.

Pendekatan kualitatif dengan metode study kasus merupakan penelitian yang menekankan pada pemahaman yang lebih mendalam akan fenomena tertentu terhadap individu. Penelitian ini untuk menghasilkan gambar atau menciptakan gambaran sebuah kasus. Dalam menggambarkan peneliti tidak boleh subyektif yang hanya menyampaikan sudut pandang sendiri dalam menginterpretasikan data yang diperoleh.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di Madrasah mitra Tanoto Foundation kabupaten Cilacap yaitu tepatnya di MI Ya BAKII Kalisabuk 03 di Kecamatan Kesugihan, MIN 2 Cilacap di kecamatan Jeruklegi dan MI Al Iman Sarwadadi di Kecamatan Kawunganten. Sedangkan waktu Penelitian dilakukan pada semester 1 tahun Pelajaran 2023/2024.

C. Data dan Sumber Data

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah semua orang yang terlibat dan mengetahui tentang pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation termasuk di dalamnya guru, siswa, dan kepala MI Ya BAKII Kalisabuk 03, MIN 2 Cilacap, dan MI Al Iman Sarwadadi kec. Kawunganten.

2. Obyek Penelitian

Obyek penelitian adalah apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Objek yang menjadi fokus penelitian adalah penerapan Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Tanoto Foundation Madrasah Mitra di Kabupaten Cilacap. Penelitian difokuskan pada proses pembelajaran di kelas awal (kelas 1 dan 2).

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dilakukan pada *natural setting* (kondisi alamiah), sumber data primer, dan Teknik pengumpulan data lebih banyak pada observasi berperan serta (*participant observation*), wawancara mendalam (*in depth interview*) dan dokumentasi.⁴⁷

Teknik pengumpulan data yaitu cara yang dilakukan atau diambil dalam mengumpulkan data-data penelitian saat penelitian berlangsung. Beberapa teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:⁴⁸

1. Observasi atau Pengamatan

Observasi dalam penelitian kualitatif dilakukan dengan tidak berstruktur, karena fokus penelitian belum jelas, Fokus observasi akan berkembang selama kegiatan observasi berlangsung. Observasi tidak terstruktur adalah observasi yang tidak dipersiapkan secara sistematis tentang apa yang akan diobservasi. Hal ini dilakukan karena peneliti tidak tahu secara pasti tentang apa yang akan diteliti. Dalam melakukan pengamatan peneliti tidak menggunakan instrument yang telah baku, tetapi hanya berupa rambu-rambu.⁴⁹ Di mana proses observasi dilakukan dengan panca indera peneliti untuk mengamati segala hal yang terjadi di lapangan khususnya indera mata dan telinga. Peneliti melakukan observasi terhadap proses pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh Guru di MI Ya BAKII Kalisabuk 03, MIN 2 Cilacap dan MI Al Iman Sarwadadi pada saat penerapan Pembelajaran Modul 3 (Numerasi).

2. Wawancara (*Interview*)

Esterberg (2002) mendefinisikan interview sebagai “*meeting of two persons to exchange information and idea through question and responses, resulting in communication and join construction of meaning about particular topic*”. Wawancara adalah merupakan pertemuan dua

⁴⁷ dkk Hardani, Nur Hikmatul, *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (Pustaka Ilmu, 2020).

⁴⁸ Sugiono, hal322.

⁴⁹ Sugiono, hal300.

orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.⁵⁰

Wawancara yang penulis gunakan adalah jenis wawancara semi terstruktur, yaitu wawancara yang pada penerapannya dilakukan secara bebas dan terbuka atau biasa disebut *in depth interview*. Tujuannya dari jenis wawancara ini adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, dimana pihak yang diajak wawancara dimintai pendapat, dan ide-idenya. Dalam melakukan wawancara, peneliti perlu mendengarkan secara teliti dan mencatat apa yang dikemukakan oleh informan.⁵¹ Informan yang akan diwawancarai dalam penelitian ini di antaranya yaitu guru, kepala madrasah dan siswa. Pertama, Guru yaitu untuk melengkapi data atau informasi. Guru dimintai data oleh peneliti mulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan hasil dari penerapan pembelajaran Modul 3 (Numerasi). Kedua, Kepala sekolah guna memperoleh informasi tentang gambaran secara umum dari penerapan pembelajaran Modul 3 (Numerasi). Ketiga, wawancara dengan beberapa siswa peneliti lakukan secara acak dan tidak terstruktur. Mereka akan dimintai keterangan atau kesan dan pesan selaku objek pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas dengan penerapan Modul 3 (Numerasi).

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pengambilan data yang diperoleh melalui berkas-berkas milik sekolah. Teknik dokumentasi ini disebut sebagai data sekunder atau data tambahan untuk melengkapi hasil penelitian yang tidak didapatkan melalui teknik observasi dan juga wawancara. Dokumentasi digunakan peneliti untuk memperoleh data di antaranya yaitu gambar, tulisan, atau apapun terkait dengan penerapan pembelajaran Modul 3 (numerasi) dalam pembelajaran misalnya perencanaan (skenario pembelajaran), hasil pembelajaran, serta memperoleh data terkait profil

⁵⁰ Sugiono, hal304.

⁵¹ Sugiono, hal306.

sekolah di antaranya terdiri dari visi, misi, sejarah, atau lainnya tentang madrasah.

E. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis data yang digunakan adalah Teknik analisis data model Miles dan Huberman. Analisis data kualitatif ini dilakukan secara interaktif dan dilakukan terus-menerus sampai tuntas sehingga datanya jenuh. Proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber, yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi. Kemudian dianalisis melalui tiga komponen yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan pengambilan kesimpulan.⁵²

Dalam penelitian ini, untuk menganalisis data-data terkait Penerapan Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation di kelas awal (kelas 1 dan 2) di madrasah mitra di kabupaten Cilacap, peneliti menggunakan analisis data model Miles dan Huberman. Mekanisme operasional analisis datanya adalah sebagai berikut:⁵³

1. Pengumpulan data

Pengumpulan data yaitu mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan penelitian yang berfungsi untuk mendukung penelitian yang sedang dilakukan.

2. Reduksi Data (data reduction)

Reduksi Data adalah penyederhanaan data, memilih hal-hal yang pokok yang sesuai dengan fokus penelitian. Pada tahap reduksi ini, banyaknya jumlah data penelitian dipilih atau disederhanakan sehingga selanjutnya data tersebut dapat dengan mudah untuk dilakukan analisis.

3. Penyajian Data (data display)

Penyajian Data adalah menyajikan data dengan mensistematiskan data yang telah direduksi sehingga terlihat sosoknya yang lebih utuh. Dalam penyajian data yang sudah direduksi dilihat kembali gambaran secara keseluruhan, sehingga dapat tergambar konteks data secara keseluruhan,

⁵² Sugiono, hal321.

⁵³ Sugiono, hal322.

dan dari situ dapat dilakukan penggalian data kembali apabila dipandang perlu untuk lebih mendalami masalahnya.

4. Verifikasi Data

Verifikasi data adalah proses penarikan kesimpulan. Kesimpulan awal bersifat sementara (tentatif) dan akan berubah jika ditemukan bukti data yang kuat yang berbeda dengan data awal. Sebaliknya, jika kesimpulan awal didukung dengan data-data baru yang ditemukan kemudian, maka kesimpulan yang telah dikemukakan dianggap kredibel (dipercaya).



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Madrasah Mitra dan Tanoto Foundation

1. Madrasah Mitra di Kabupaten Cilacap

a. MI Ya BAKII Kalisabuk 03

1) Identitas Sekolah :

Nama Sekolah	: MI Ya BAKII KALISABUK 03
Alamat/Desa	: Jl. Mangga Gumelar Kalisabuk
Kecamatan	: Kesugihan
Kabupaten	: Cilacap
Propinsi	: Jawa Tengah
Kode Pos	: 53274
Telpon	: (0282) – 5263525
Nama Yayasan	: Yayasan BAKII
Status Sekolah	: Terakreditasi A. Tahun : 2022
No	: PD.33.22.05405
SK Kelembagaan	: 189204 Tanggal 9 November 2017
NSM	: 111233010091
NPSN	: 60710241
Gudep	: 11.01.04.107 / 11.01.04.108
Tahun Berdiri	: 1970
Status Tanah	: Sertifikat
Luas Tanah	: 1.177 M ²
Nama Kepala Madrasah	: Mudrikah, S.Pd.I
No.SK.Kepala Madrasah	: YBK.1271.01/DP/PP.04/821 /030/2020

Masa Kerja Kepala MI : 4 tahun

2) Visi dan Misi

- a) Visi : “ Terwujudnya lembaga pendidikan yang unggul dalam IMTAQ (Iman dan Takwa), Akhlak dan IPTEKS

(Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Seni) Serta Berkeunggulan Literasi”.

b) Misi :

- (1) Menumbuhkan penghayatan dan pengalaman ajaran islam ala ahlussunah wal jamaah, sehingga peserta didik menjadi tekun dan taat beribadah, jujur, disiplin, sportif, tanggungjawab, percaya diri, hormat pada orang tua, guru dan menyayangi sesama.
- (2) Melaksanakan pembelajaran dan pendampingan secara efektif sehingga setiap peserta didik dapat berkembang secara optimal, unggul dalam prestasi akademik, non akademik dan keagamaan serta unggul dalam keterampilan sebagai bekal kehidupan dimasyarakat.
- (3) Melaksanakan pembelajaran ekstrakurikuler secara efektif sesuai dengan bakat dan minat, sehingga peserta didik memiliki keunggulan dalam berbagai lomba keagamaan, olahraga dan seni serta bidang lainnya.
- (4) Melaksanakan tata tertib madrasah secara konsekuen dan konsisten.
- (5) Menerapkan manajemen partisipatif dengan melibatkan seluruh warga madrasah dan stakeholder.
- (6) Menjalin hubungan masyarakat yang bermartabat dan proaktif untuk kepentingan pendidikan.

3) Data Keadaan Guru Dan Siswa Tp. 2023/2024

a) Data Guru

NO	Nama/ NIP/NIKY	L / P	Jabatan	Ijazah	Mengampu kelas/ Mapel
1	Mudrikah, S.Pd.I	P	KS	S1	Aqidah Akhlak

2	Ngasipah, S.Pd.I	P	Guru	S1	VI a
3	Musringah S.Pd.I	P	Guru	S1	VI b
4	Hesti Wahyu W, S.Pd.I	P	Guru	S1	I a
5	Rozikhatul M, S.Pd.I	P	Guru	S1	Qur'an Hadits
6	Cardi, S.Pd.I	L	Guru	S1	IV a
7	Chaerun Sholeh, S.Pd.I	L	Guru	S 1	IV b
8	Khanifudin, S.Pd.I	L	Guru	S1	Fiqih
9	H.Nasikhin, S.Pd.I	L	Guru	S1	III a
10	Edi Nur Rahmatulloh, S.Pd	L	Guru	S1	B. Arab
11	Nadia Kurniawati, S.Pd	P	Guru	S1	III b
12	Uswatun Khasanah, S.Pd	P	Guru	S 1	I b
13	Siti Walidah, S.Pd.I	P	Guru	S 1	V a
14	Agus Muhammad Safari, S.Pd.I	L	Guru	S 1	V b
15	Isni Khofifah Aini, S.Pd	P	Guru	S1	II a
16	Farah Istiqorini, S.Pd	P	Guru	S1	II b
17	Wahyuti, S.Pd.I	P	Guru	S1	VI c

b) Data 10 Tahun terakhir

Tahun Pelajaran	Kelas						Jumlah
	I	II	III	IV	V	VI	
2014/2015	53	54	37	44	48	28	264
2015/2016	81	52	54	39	42	48	316
2016/2017	85	76	52	54	39	44	350
2017/2018	69	83	73	57	52	39	373
2018/2019	80	62	78	71	56	52	399
2019/2020	63	68	64	73	69	56	393
2020/2021	63	62	68	67	74	76	410
2021/2022	70	61	56	67	63	71	388
2022/2023	68	68	60	59	65	62	382
2023/2024	57	67	70	59	60	66	379

b. Madrasah Islam Negeri 02 Cilacap

MI Negeri 02 Cilacap terletak di Jl. Raya Jambusari No. 86 Km. 24,8 Jeruklegi Cilacap 53252. Lokasinya berada di tepi Jalan Raya Cilacap Wangon . Jarak dari ibu kota kecamatan sekitar 15 km. Situasi dan kondisi masyarakat dengan berbagai kegiatan ekonomi, pekerjaan dan budaya yang sangat heterogen Kecamatan Jeruklegi merupakan kecamatan yang wilayahnya sangat berdekatan dengan pusat pemerintahan dan ibu kota kabupaten. Jarak dari Madrasah ke ibu kota kabupaten hanya sekitar 24,8 km. Beberapa hal yang bisa disajikan sebagai bentuk dari karakteristik MI Negeri 02 Cilacap di antaranya:

a. Identitas Madrasah

Nama Madrasah : MI Negeri 02 Cilacap , Kabupaten Cilacap.

Tahun Pendirian : Secara operasional berdiri pada tahun 1997

Status Madrasah : Negeri.

Status akreditasi : Terakreditasi A (Tahun 2019)

Alamat Madrasah : di Jl. Raya Jambusari No. 86 Km. 24,8

Jeruklegi Cilacap 53252

NSM : 111133010002

NPSN : 60710204

b. Visi dan Misi

Visi adalah situasi dan kondisi harapan masa depan yang ingin dicapai. Untuk itu visi harus berorientasi ke masa depan yang ingin diwujudkan. Adapun Visi MI Negeri 2 Cilacap adalah Mewujudkan Madrasah yang santun, Trampil, Religius, Inovatif, Kreatif dan Unggul serta memiliki nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila.

Dalam upaya mengPenerapkan visi Madrasah dan selaras dengan visi yang menjadi harapan masa depan Madrasah, maka MI Negeri 2 Cilacap menjabarkan visi menjadi Madrasah rumusan misi sebagai berikut:

- a) Menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas dengan menumbuh kembangkan perilaku terpuji santun dalam praktik nyata sehingga siswa dapat menjadi teladan bagi teman dan masyarakat.
- b) Mewujudkan pembelajaran, pengembangan diri dan pembiasaan dalam mempelajari Al Quran dan menjalankan ajaran agama Islam.
- c) Mewujudkan pembentukan karakter Islami yang mampu mengaktualisasikan diri menjadi insan religius dalam masyarakat.
- d) Mengembangkan budaya gemar membaca, rasa ingin tahu, bertoleransi, bekerja sama, saling menghargai, disiplin, jujur, kerja keras, aktif, kreatif, dan mandiri.
- e) Meningkatkan pengetahuan dan profesionalisme tenaga kependidikan sesuai dengan perkembangan dunia pendidikan.

- f) Menyelenggarakan tata kelola Madrasah yang efektif, efisien, transparan dan akuntabel.
 - g) Melaksanakan pembelajaran yang aktif, kreatif, efisien, dan menyenangkan serta bimbingan belajar secara aktif sehingga siswa berkembang secara optimal.
 - h) Mengembangkan sikap berkompetisi secara sehat, meraih prestasi, baik akademis maupun non akademis.
 - i) Mengupayakan lingkungan Madrasah yang rapi, bersih, aman, dan nyaman.
 - j) Menanamkan kepedulian sosial dan lingkungan, cinta damai, cinta tanah air, semangat kebangsaan, dan hidup demokratis.
 - k) Mengutamakan sikap keteladanan dari segenap warga Madrasah sebagai suatu kebiasaan secara konsisten.
 - l) Mewujudkan hubungan timbal balik yang harmonis dengan masyarakat, dan *stakeholders*.
- c. Keadaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan
- | | |
|---------------------|--|
| Kepala Madrasah | : 1 orang (Sertifikasi) |
| Guru | : 8 orang (7 PNS-sertifikasi,
1 PNS-belum sertifikasi,) |
| Tenaga Kependidikan | : 3 orang (2 TU, dan 1 Penjaga Sekolah, dan sementara memiliki pustakawan) |

d. Keadaan Peserta Didik

Setiap siswa adalah unik. Mereka memiliki potensi, kemampuan dan pengalaman belajar yang tidak sama. Sebagian siswa memiliki potensi di area akademik dan non akademik , namun tidak sedikit juga siswa yang masih perlu dikembangkan kemampuan sosial dan emosional mereka. Siswa memiliki potensi dan minat yang berbeda. Sebagian siswa memiliki minat di bidang seni atau olahraga. Madrasah menyiapkan program

pengembangan potensi dan minat mereka melalui kegiatan ekstrakurikuler.

Keberagaman siswa memperkaya interaksi sosial siswa. Kondisi ini diharapkan akan meningkatkan keterampilan bersosialisasi, toleransi, rasa syukur, keterampilan emosi, komunikasi, dan memecahkan masalah yang mereka temui dalam perjalanan belajar kehidupan mereka sehari-hari. Adapun jumlah siswa per kelas sebagai berikut:

Kelas	Jumlah Siswa	Jumlah Rombel
1	35	1
2	44	2
3	29	1
4	31	1
5	25	1
6	25	1

e. Sarana dan Prasarana

No.	Nama Sarana/Prasarana	Jumlah
1	Ruang Kepala Madrasah	1
2	Ruang Guru	1
3	Ruang TU	1
4	Ruang Kelas	7
5	Ruang Perpustakaan	1
6	Ruang Laboratorium	1
7	Dapur Madrasah	1
8	Kantin Madrasah	1
9	Tempat Ibadah (MoU)	1
10	Tempat Parkir	2
11	Toilet Guru	2
12	Toilet/Kamar Mandi Siswa	5
13	Gudang	1
14	Halaman/Lapangan Olahraga	1
15	Gazebo	1

16	Tempat Cuci Tangan	12
----	--------------------	----

f. Lingkungan Sosial Budaya

MI Negeri 2 Cilacap adalah Madrasah yang terbuka bagi siswa dengan berbagai latar belakang. Madrasah meyakini bahwa lingkungan belajar yang bersih, aman, nyaman, dan kondusif dapat mendukung berkembangnya pengetahuan, mengasah keterampilan, serta membentuk sikap belajar yang baik dari siswa. Lingkungan Madrasah dirancang sesuai dengan visi, misi dan tujuan Madrasah yang dapat dimanfaatkan siswa sebagai sumber belajar dan laboratorium sosialisasi sebagai wujud interaksi dengan teman-temannya. Madrasah memiliki berbagai fasilitas belajar sehingga memudahkan guru dalam mengelola proses belajar mengajar serta siswa mengikuti proses pembelajaran.

MI Negeri 2 Cilacap meyakini bahwa literasi merupakan kebutuhan dasar dalam belajar dan berkomunikasi. Keterampilan ini akan berkembang maksimal apabila siswa berada dalam lingkungan belajar yang literat (*literate environment*).

MI Negeri 2 Cilacap berada di lingkungan budaya yang beragam. Hal ini menambah referensi bagi Madrasah dalam memperkaya wawasan siswa akan budaya di lingkungan terdekatnya.

c. MI Al Iman Sarwadadi Kawunganten

MI sebagai lembaga pendidikan islam yang mendidik dan mengajarkan kepada siswa-siswi ilmu agama dan ilmu umum mempunyai peran yang penting dalam kehidupan di masyarakat. MI Al Iman sebagai madrasah tingkat dasar yang terletak di desa Sarwadadi telah memberikan kontribusi yang nyata dalam bidang peningkatan mutu sumber daya manusia ini mempunyai lika liku yang menarik untuk dikaji secara mendalam.

a. Identitas Sekolah

Nama : MI Al Iman Sarwadadi
 NPSN : 60710221
 Alamat : Jl. Sarwadadi Kawunganten RT 01
 RW 03
 Kode Pos : 53353
 Desa/Kelurahan : Sarwadadi
 Kecamatan : Kawunganten
 Kabupaten : Cilacap
 Provinsi : Jawa Tengah
 Status sekolah : Swasta
 Jenjang pendidikan : Madrasah Ibtidaiyah
 Akreditasi : B

b. Sejarah MI berdirinya MI Al Iman

MI Al iman terletak di desa Sarwadadi kecamatan Kawunganten kabupaten Cilacap tepatnya beralamat di jalan sarwadadi kawunganten RT 01 RW 03 dusun sarwatulus. Menurut dokumen madrasah yang disampaikan oleh Kyai Abu Mas'ud bahwa awal cikal bakal berdiri madrasah ibtidaiyah ini berawal dari Sekolah Arab yang diselenggarakan di masjid jami Sarwatulus. Selanjutnya pada tahun 1940 mulai berdiri sekolah yang didirikan oleh Kyai Jalaludin, seorang tokoh ulama yang disegani dan dihormati desa Sarwadadi waktu itu. Adapun tokoh tokoh yang berperan penting dalam pendirian madrasah antara lain: Bapak Kyai Abu Mas'ud, Bapak KH.Abu Umar, Bapak Tohiri, Bapak Kyai Sirojudin.

Pendidikan berjalan dengan lancar sebagaimana mestinya. Guru/kyai yang berstatus sebagai pendidik dapat memberikan bimbingan dan pengajarannya kepada para santri sehingga santri belajar dengan bimbingan para kyai yang dengan ikhlas memberikan pengetahuannya. Pendidikan anak dapat teratasi dan

membawa pencerahan atas kekurangan pendidikan di saat itu. Salah satu kebanggan yang dirasa masyarakat bersama yaitu adanya kepedulian para pemilik ilmu untuk mencerdaskan generasi penerus.

Suasana bahagia dengan adanya tempat pendidikan ini terpaksa harus mengalami kesedihan hal ini terjadi karena adanya penjajahan Jepang yang menjadikan keadaan tidak aman sehingga pendidikan menjadi terganggu. Tempat pendidikan yang telah mulai ramai mengalami kevakuman atau kekosongan karena suasana keamanan yang tidak mendukung. Baik guru maupun murid tidak bisa melakukan aktivitas belajar karena masing-masing memikirkan keselamatan diri mereka sendiri. Tidak hanya keselamatan bahkan bahan panganpun yang sangat diperlukan untuk menunjang kesehatan fisik sulit diperoleh sehingga hal ini mengakibatkan kesehatan guru dan siswa banyak yang terganggu.

Setelah Indonesia tahun 1945 semangat juang para tokoh masyarakat dan alim ulama bangkit kembali untuk mendirikan sekolah sebagai tempat pendidikan anak-anak saat itu. Mereka berkumpul dan bermusyawarah untuk menentukan langkah yang ditempuh guna membangun sebuah tempat pendidikan. Hasil musyawarah menghasilkan kesepakatan bahwa tempat pendidikan harus dibangun kembali dan sebagai nahkoda yang memimpin kepengurusan dipercayakan kepada K. Abu Mas'ud sebagai ketua pengurus yang bertugas mempersiapkan sarana, pendidik, dan strategi pendidikan yang dilaksanakan.

Kyai Abu Mas'ud sebagai orang yang dipercaya untuk merevitalisasi keadaan pendidikan yang berantakan mulai berbenah diri. Tempat pendidikan diusahakan kembali sebagai tempat belajar siswa. Demikian juga dengan guru-guru yang

bertugas mengajar siswa. Sedikit demi sedikit pendidikan mulai berjalan walaupun dengan kondisi yang masih adanya.

Kegiatan pembelajaran lagi-lagi terusik dengan adanya kekacauan DI//TII yang dipimpin oleh Kartosuwiryo. Meskipun demikian, baik siswa maupun guru kembali tidak dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran sebagaimana mestinya karena keamanan desa yang tidak mendukung. Sebagai lokasi yang menjadi sasaran DI/TII keamanan desa tidak dapat diprediksi keadaannya. Kyai Abu Mas'ud menjelaskan bahwa penyerangan DI/TII dilakukan pada malam hari. Mereka masuk pagar pembatas yang dijaga oleh warga, akibatnya jatuh beberapa korban dan warga ketakutan mereka berlari berhamburan mencari tempat perlindungan. Dalam suasana yang tidak aman ini maka pendidikan mengalami banyak hambatan.

Kekacauan yang dilakukan oleh DI/TII akhirnya berakhir juga. Penduduk dapat menghirup udara dengan nyaman sehingga pada tahun 1962/1963 dibangunlah sebuah tempat tersendiri berupa rumah yang terletak di dekat serambi masjid. Rumah ini digunakan untuk anak-anak belajar dan mengaji. Aktivitas belajar mereka diakui oleh pemerintah dengan piagam "Pengakuan Pelaksanaan Kewajiban Belajar" tempat pendidikan ini ditetapkan sebagai tempat yang telah memenuhi syarat untuk berdiri sebagai madrasah ibtidaiyah swasta dengan nomor 41/C/Mdr/1972. Dalam piagam tertulis bahwa nama madrasah adalah Madrasah Ibtidaiyah L.P Alma'arif dan tanggal pendirian tertulis 1 April 1963. Adapun piagam diserahkan oleh pihak berwenang yang memberikan yaitu Kepala Kantor Inspeksi Pendidikan Agama Islam Kabupaten Cilacap.

Perkembangan madrasah semakin membaik dengan adanya piagam pengakuan sebagai madrasah yang berhak menyelenggarakan pendidikan. Namun di sisi lain terlihat

kekurangan sarana prasarana untuk menyelenggarakan pendidikan tersebut. Dengan melihat keadaan kekurangan ini pengurus madrasah bertindak cepat untuk mencari lokasi yang tepat guna dibangun sebuah madrasah yang akan menampung siswa belajar disana. Akhirnya pada tahun 1966 pengurus berhasil membangun 6 lokal gedung semi permanen yang dibangun diatas tanah milik desa dengan dana yang murni dari warga.

Seiring perjalanan waktu madrasah ini berkembang menjadi madrasah yang dicintai oleh masyarakat. Animo masyarakat yang ingin menyekolahkan anaknya di madrasah semakin tinggi. Hal ini dibuktikan dengan adanya siswa yang semakin bertambah dari tahun ke tahun dan pada tahun pelajaran 2023/2024 tercatat 303 siswa. Melihat prospek perkembangan madrasah yang semakin baik ini maka pada tahun 1975 Kepala Inspeksi Pendidikan Agama Islam Provinsi Jawa Tengah memberikan piagam yang menyatakan bahwa Madrasah Ibtidaiyah ini mendapatkan pengesahan melalui Surat Pengesahan Perguruan Agama No. 202 tanggal 1 Januari 1975 dengan nama Madrosah Islamiyah/S.D.I.

Dalam perkembangan berikutnya madrasah sebagai tempat pendidikan tidak hanya mengajarkan ilmu agama saja namun juga mengajarkan ilmu umum seperti sains, matematika, dan ilmu sosial. Atas anjuran dari pemerintah melalui Penilik Pendidikan Agama Islam agar nama madrasah menjadi bentuk pendidikan yang resmi yaitu SDI/MI. Hasil musyawarah menyepakati bahwa tempat pendidikan ini sebagai pendidikan resmi dengan nama SDI. Namun penggunaan SDI ini tidak berlangsung lama, tepatnya pada tahun 1978 secara resmi tempat pendidikan ini kembali menjadi madrasah dengan nama “Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah”. Nama Madrasah Ibtiyah ini berlangsung sampai hari ini. Namun sesuai regulasi yang ada bahwa setiap sekolah hendaklah memiliki nama identitas sendiri-sendiri maka

madrasah ini memiliki nama lengkap MI Al Iman Sarwadadi. Hal ini tertuang dalam Piagam Pendirian RA/Madrasah swasta dengan nomor Kd.11.01/4/PP.00/2962/2012 tanggal 19 September 2012.

Peningkatan kualitas dan kuantitas madrasah selalu diupayakan menuju tempat pendidikan yang unggul dan berpestasi. Pada kurun waktu tahun 2007-2012 MI Al Iman Sarwadadi adalah madrasah penerima bantuan Block Grant MEDP (Madrasah Education Development Project). Proyek pengembangan ini adalah proyek yang besar yang bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan di madrasah. Proyek MEDP tersebut mempunyai empat pilar komponen program yaitu: 1) peningkatan kompetensi profesionalisme guru, 2) peningkatan sarana/fasilitas dan serta sumber dayanya, 3) peningkatan efisiensi dari internal madrasah, 4) secara berkelanjutan adanya peningkatan di bidang tata kelola, dan pengelolaan madrasah⁵⁴.

MI Al Iman sebagai madrasah penerima bantuan MEDP yang memperoleh bantuan ruang kelas, perpustakaan, buku dan peningkatan mutu pendidik. Sarana prasarana ini tentu sangat mendukung dalam meningkatkan fasilitas pendidikan di madrasah. Buku sebagai penunjang keberhasilan pendidikan dilengkapi sesuai dengan kebutuhan, ruang kelas tersedia dengan lebih nyaman serta beberapa fasilitas pendidikan. Fasilitas bantuan ini tidak lain bertujuan agar mutu pendidikan di madrasah menjadi meningkat sehingga sumber daya yang keluar dari madrasah menjadi sumber daya manusia yang handal.

Selain bantuan fisik yang berupa sarana prasarana, proyek ini juga menetapkan guru sebagai sumber daya yang turut

⁵⁴ Yuyun Wulandari, "Dirjen Pendis : Empat Pilar untuk Menciptakan Satuan Pendidikan yang Membahagiakan," pendis.kemenag.go.id, 2022, <https://pendis.kemenag.go.id/read/dirjen-pendis-empat-pilar-untuk-menciptakan-satuan-pendidikan-yang-membahagiakan>.

ditingkatkan. Diantara program dalam meningkatkan mutu ini yaitu adanya guru yang dikuliahkan pada perguruan tinggi yang berkualitas baik dengan harapan kelak guru tersebut akan mengelola pendidikan di madrasah yang memperoleh bantuan MEDP tersebut dengan baik. Selain itu kegiatan peningkatan mutu guru juga dilakukan dengan adanya kegiatan KKG yang diisi oleh narasumber dari akademisi seperti para dosen yang kompeten dan profesional di bidangnya masing-masing.

Selain penerima bantuan MEDP MI Al Iman Menjadi penerima bantuan Tanoto Foundation. Tanoto Foundation Adalah sebuah lembaga yang memfokuskan pada bantuan di bidang pendidikan, sebagaimana yang diharapkan oleh pendirinya bahwa pendidikanlah yang dapat membantu memutus rantai kemiskinan antar generasi dan memberdayakan anak-anak. Pendiri dari Tanoto foundation ini adalah Sukanto Tanoto dan Tinah Bingei Tanoto. Kedua orang ini tidak punya kesempatan untuk menyelesaikan pendidikannya di sekolah. Karena hal tersebutlah beliau punya niat baik untuk meningkatkan pendidikan dan memutus mata rantai kemiskinan dari anak-anak Indonesia.

Survei yang dilakukan oleh Tanoto terhadap sekolah mitra menunjukkan mindset kepala sekolah untuk maju 0% dan guru hanya 2%⁵⁵, menyimpulkan manajemen sekolah umumnya masih harus ditingkatkan karena hal ini dapat mempengaruhi terhadap kualitas pendidikan sekolah tersebut. pembaruan harus dilakukan di berbagai unsur pendidikan. Harapannya adalah pendidikan di Indonesia semakin hari akan semakin baik dan akan menghasilkan lulusan yang berkualitas. Tanoto

⁵⁵ Tanoto Foundation, "Menyelami Pendidikan di Indonesia," <https://www.tanotofoundation.org/id/>, 2015, <https://www.tanotofoundation.org/id/news/menyelami-lebih-dalam-pendidikan-di-indonesia/>.

Foundation dalam bidang pendidikan mempunyai kegiatan utama yaitu berfokus pada penyediaan beasiswa untuk seluruh jenjang pendidikan termasuk di dalamnya ada pendidikan yang ikatan dinas dan juga non dinas.

Hasil penelitian dari Tanoto foundation ini harus membuka mata kita bahwa dalam Kenyataannya memang pendidikan kita perlu untuk ditingkatkan dalam berbagai hal. Tidak luput dari peningkatan tersebut adalah MI Al Iman Sarwadadi. Madrasah selalu mengusahakan berbagai upaya agar pendidikan semakin maju semakin bermakna dan membawa perubahan. langkah-langkah menuju kemajuan tersebut ditempuh dalam rangka menyiapkan peserta didik yang siap untuk menghadapi era revolusi industri 4.0.

Kepala MI Al Iman, Mahasin menyebutkan bahwa usaha-usaha untuk kemajuan selalu ditempuh meskipun usaha tersebut mengalami banyak kendala. diantara kendala-kendala yang dirasakan adalah kompetensi guru, sarana prasarana, dan juga wawasan ke madrasah yang visioner. Sinergitas dari semua unsur yang berada di madrasah perlu untuk disatukan dalam satu visi dan misi yang sama. Namun dengan perjalanan waktu MI Al Iman Mulai melakukan banyak perubahan. Pada pada awal sebelum MI Al Iman mendapatkan proyek MEDP pembelajaran di Al Iman masih pembelajaran yang statis yang belum bervariasi dalam menggunakan media pembelajaran. Dengan adanya proyek pengembangan madrasah yang dikurcurkan menambah pengetahuan dan wacana bagi guru-guru MI Al Iman. dengan pengetahuan tersebut bisa menjadikan modal untuk memajukan madrasah ke jenjang yang lebih baik.

c. Visi dan misi

Visi MI A Iman sarwadadi adalah “ Terwujudnya peserta didik yang beriman, bertaqwa, berbudi pekerti luhur, terampil,

dan siap menghadapi tantangan global”. Adapun misi MI Al Iman adalah

- a) Memberikan dasar-dasar keimanan dan ketaqwaan terhadap tuhan Yang Maha Esa
- b) Membiasakan tindakan yang menuju keimanan dan ketaqwaan peserta didik kepada Tuhan Yang Maha Esa
- c) Memupuk/menumbuhkembangkan rasa cinta terhadap sesama manusia dan lingkungannya
- d) Membiasakan siswa hidup bersih:
 - (1) Menerapkan sikap disiplin dan bertanggungjawab
 - (2) Mengembangkan nilai-nilai budi pekerti luhur
 - (3) Peserta didik mampu beradaptasi, mengoperasionalkan IT (Inormasi dan Teknologi)

d. Tujuan MI Al Iman

Mengacu pada visi dan misi sekolah, serta tujuan umum pendidikan dasar, tujuan sekolah dalam mengembangkan pendidikan ini adalah sebagai berikut:

- a) Meningkatkan perilaku budi pekerti luhur
- b) Meningkatkan imtaq dan iptek
- c) Meningkatkan keterampilan siswa dengan bakat serta minat
- d) Meningkatkan kepribadian seutuhnya
- e) Mempersiapkan siswa untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi (wajar 9 tahun)⁵⁶

e. Program unggulan

No.	Kategori	Kegiatan
1	Pembiasaan	Hafalan Asmaul Husna
2	Pembiasaan	Hafalan Juz Amma
3	Pembiasaan	Hafalan Doa Sholat
4	Pembiasaan	Hafalan Perkalian
5	Pembiasaan	Pojok Literasi

⁵⁶ Tim Pengembang Madrasah, KTSP MI Al Iman Sarwadadi (t.t.).

6	Ekstra Kurikuler	Pramuka
7	Ekstra Kurikuler	Drumband
8	Ekstra Kurikuler	Dokter Kecil
9	Ekstra Kurikuler	Murottal Juz Amma
10	Ekstra Kurikuler	Tilawah
11	Ekstra Kurikuler	TIK
12	Bahasa	Bahasa Jawa Kromo Inggil
13	Bahasa	Bahasa Arab Muhadatsah
14	Bahasa	Bahasa Inggris

f. Pendidik dan tenaga kependidikan

Data pendidik dan tenaga kependidikan MI Al Iman pada tahun pelajaran 2023/2024 adalah sebagai berikut ⁵⁷:

No	Nama	Tugas
1	Mahasin, S.Pd.I	Kepala Madrasah
2	Neda Ana Munsifati, S.Pd	Guru
3	Atiqoh Ariyani, S.Pd	Guru
4	Ahmad Khusnul Mujib, S.Pd.I	Guru
5	Imamatussolihah K, S.Pd	Guru
6	Salim Barkah, S.Pd.I	Guru
7	Ahmad Hidayatulloh, S.Pd	Guru
8	Khotim Habib, S.Pd.I	Guru
9	Munif S.Pd.I	Guru
10	Eni Fatmawati, S.H.I	Guru

⁵⁷ Madrasah.

11	Nur Faqih	Tata Usaha
12	Sajiman	Petugas Kebersihan

g. Peserta didik

MI Al Iman sarwadadi adalah MI yang gemuk. Siswa datang dari desa Sarwadadi khususnya dan desa sekitar yaitu Kawunganten Lor dan Binangun. Hal ini dikarenakan MI Al Iman adalah MI tua yang telah mencetak begitu banyak lulusan dengan pendidikan agama yang baik. Selain itu sebagian besar dari wali murid MI Al Iman adalah alumni yang dulu belajar di MI Al Iman juga.

No	Kelas	Jumlah
1	I A	26
2	I B	26
3	II A	27
4	II B	26
5	III A	20
6	III B	21
7	IV A	24
8	IV B	25
9	V A	28
10	V B	28
11	VI A	27
12	VI B	25
	Jumlah	303

d. Tanoto Foundation

a. Sejarah Berdirinya Tanoto Foundation

Tanoto Foundation adalah salah satu lembaga filantropi yang ada di Indonesia. Selain memiliki kantor pusat di Jakarta, Tanoto juga memiliki kantor cabang yang berada di negara tetangga yaitu Singapura dan Beijing, Cina. Pendidikan telah menjadi fokus perhatian Tanoto selama bertahun-tahun. Meskipun Pendiri Tanoto yaitu Bapak Sukanto Tanoto and Tinah Bingei Tanoto, mereka berdua tidak dapat menyelesaikan pendidikan formalnya, Mereka tidak membiarkan pengalaman mereka menghentikan mereka untuk terus belajar. Mereka terus menggunakan setiap kesempatan untuk belajar dari mana pun dan siapa pun.⁵⁸

Melihat di sekitarnya banyak orang yang masih menghadapi hambatan akses terbatas ke pendidikan berkualitas. Lebih sering daripada tidak, situasi tersebut merupakan akibat dari kemiskinan. Mereka tidak memiliki kesempatan untuk memberdayakan diri mereka sendiri dan keluar dari siklus kemiskinan.

Oleh karena itu mereka memulai kegiatan filantropinya pada tahun 1981 ketika mereka mendirikan taman kanak-kanak dan sekolah dasar di Besitang, Sumatera Utara. Dari saat itu, program-program mereka dengan cepat berkembang menjadi inisiatif pengembangan sosial yang terintegrasi. Awalnya, sekolah-sekolah tersebut didirikan hanya untuk memfasilitasi pembelajaran anak-anak. Seiring waktu, sekolah-sekolah ini menjadi tempat untuk memberdayakan orang tua dalam meningkatkan mata pencaharian mereka. Tempat-tempat ini juga mendukung seluruh komunitas untuk meningkatkan kualitas hidup. Inilah benih-benih awal dari berdirinya Tanoto Foundation.⁵⁹

⁵⁸ Tanoto Foundation Team, "Tanoto Foundation(Quality education accelerates equal opportunity)," ©2023 Tanoto Foundation. All rights reserved, 2023.

⁵⁹ Foundation Team.

Sebagai pendiri Tanoto Foundation, mereka percaya bahwa setiap orang harus memiliki kesempatan untuk mewujudkan potensi penuhnya. Mereka percaya bahwa cara yang paling efektif untuk meningkatkan kehidupan seseorang adalah melalui pendidikan dan pengetahuan. Dengan meningkatkan standar pendidikan dan mendorong pengejaran ilmu pengetahuan di seluruh Asia, mereka berpikir dapat menciptakan perubahan yang berkelanjutan.

Meskipun mereka menyadari bahwa Tanoto Foundation telah membawa dampak positif bagi kehidupan ribuan penerima manfaat, Mereka tetap berkomitmen untuk mencapai dan membantu lebih banyak anggota masyarakat dalam memberantas kemiskinan dan meningkatkan kehidupan mereka.

b. Tujuan

Tanoto Foundation adalah sekelompok orang yang bersatu dalam komitmen untuk mempercepat kesempatan, mewujudkan potensi penuh orang, menciptakan pilihan dan meningkatkan kehidupan melalui pendidikan yang berkualitas. Tanoto Foundation memanfaatkan kekuatan transformatif dari pendidikan untuk mewujudkan seluruh potensi masyarakat dan untuk meningkatkan taraf hidup. Maka, tujuan berdirinya Tanoto yaitu:⁶⁰

- a) Secara signifikan mengurangi stunting di Indonesia. Berkontribusi pada penurunan angka stunting di Indonesia hingga di bawah 20% pada tahun 2030.
- b) Meningkatkan peringkat global Indonesia dalam Pendidikan. Membantu Indonesia menjadi salah satu dari lima negara paling maju dalam sistem pemeringkatan OECD (PISA) pada tahun 2030

⁶⁰ Foundation Team.

- c) Mempercepat penemuan dan penerapan intervensi medis yang relevan dengan Asia. Mengkatalisasi upaya penelitian medis preventif dan integratif terhadap penyakit umum Asia
- d) Ciptakan pemimpin yang kuat. Mendukung pengembangan komunitas pemimpin yang memberikan dampak positif bagi masyarakat

c. Program- program Tanoto Foundation

Program-program yang dijalankan oleh Tanoto Foundation Indonesia terdiri dari 3 program yaitu:⁶¹

a) Program Sigap (Pendidikan Dan Pengembangan Paud)

Program Sigap adalah program yang diperuntukan bagi anak usia 0 tahun sampai usia TK/PAUD (6 tahun). Tanoto Foundation berinvestasi dalam pengembangan sumber daya manusia dengan berkontribusi pada pencegahan stunting dan penguatan kapasitas parenting untuk kesiapan sekolah generasi usia dini. Sigap, yang berarti energetik atau siap mengambil tindakan dalam bahasa Indonesia, Tanoto Foundation sepenuhnya menerapkan kontinuitas pendidikan "dari buaian hingga pemimpin".

Sigap adalah payung Tanoto untuk bekerja dengan mitra-mitra yang kredibel dalam upaya subnasional, nasional, dan regional untuk menciptakan dampak masa kanak-kanak awal dalam skala yang luas bagi anak-anak usia 0 hingga 6 tahun. Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) merupakan aspirasi Tanoto untuk memastikan bahwa semua anak perempuan dan laki-laki memiliki akses ke pengembangan masa kanak-kanak awal, perawatan, dan pendidikan pra-sekolah berkualitas sehingga mereka siap untuk pendidikan dasar.

⁶¹ Foundation Team.

b) Program Pintar (Pendidikan Dasar)

Program Pintar adalah program yang diperuntukan di jenjang Pendidikan Dasar (SD/MI dan SMP/MTs) untuk meningkatkan ekosistem pendidikan melalui inisiatif peningkatan kapasitas. Melalui program Pintar, yang berarti cerdas dalam bahasa Indonesia, Tanoto Foundation meningkatkan pendidikan dasar di Indonesia dengan memperbaiki kualitas pengajaran dan kepemimpinan sekolah.

Dengan sekitar 250.000 sekolah di Indonesia, penting bagi perbaikan yang dilakukan di satu sekolah dapat diperluas ke sekolah-sekolah lainnya. Tanoto bekerja dengan sekolah mitra untuk menciptakan pusat keunggulan lokal dan regional, kemudian bekerja sama dengan pemerintah, lembaga pelatihan guru, dan asosiasi untuk menyebarkan praktik terbaik.

Tanoto Foundation melatih kepala sekolah dan guru di sekolah mitra kami agar mereka dapat meningkatkan kualitas pengajaran, membuat pelajaran lebih menarik bagi siswa, dan meningkatkan manajemen sekolah secara keseluruhan. Kami juga meningkatkan infrastruktur fisik sekolah mitra dengan membangun dan merenovasi fasilitas pendidikan seperti perpustakaan sekolah.

c) Program Teladan (Pendidikan Yang Lebih Tinggi)

Program Teladan diperuntukan untuk mengembangkan generasi panutan dan calon pemimpin bagi siswa tingkat lanjut dan Perguruan Tinggi/ Universitas. Teladan, yang berarti panutan dalam bahasa Indonesia, adalah program beasiswa dan pelatihan yang dirancang untuk membekali generasi pemimpin Indonesia berikutnya dengan keterampilan yang mereka butuhkan untuk memberikan

kontribusi yang berarti di tempat mereka tinggal dan bekerja. Peserta berhak mendapatkan beasiswa yang mencakup biaya kuliah penuh dan tunjangan bulanan, dan juga menerima pelatihan dan pendampingan kepemimpinan terstruktur.

Teladan bertujuan untuk menghasilkan pemimpin yang bertanggung jawab yang mampu menghadapi tantangan masa depan dengan menawarkan pelatihan soft skill, magang dan pemagangan, program pengembangan masyarakat, serta kegiatan yang mengembangkan keterampilan kolaborasi dan jaringan. Program ini juga membantu mengatasi angka partisipasi kasar universitas yang masih rendah di Indonesia, yang pada tahun 2017 mencapai 33,37%

d. Wilayah Mitra Tanoto Foundation

Sekolah mitra Tanoto Foundation tersebar di beberapa wilayah/pulau di Indonesia. Berikut adalah wilayah di beberapa provinsi dan kabupaten di Indonesia:⁶²

- a) Provinsi Sumatra Utara meliputi; kabupaten Karo, Kota Pematang Siantar, Batubara, Asahan. Untuk Universitas meliputi; Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara, Universitas Islam Negeri Sumatra Utara, Universitas Negeri Medan Sumatra Utara.
- b) Provinsi Riau meliputi; kabupaten Kota Dumay, Bengkalis, Siak, Kota Pekanbaru. Universitasnya terdiri dari Universitas Riau dan Universitas Islam Sutan Syarif Kasim Riau.
- c) Provinsi Kalimantan meliputi; kabupaten Kutai Kartanegara, Kota Balikpapan, Kota Bontang, dan Paser. Universitasnya Universitas Mulawarman, Institut Agama Islam Negeri Samarinda.

⁶² Foundation Team.

- d) Provinsi Jambi meliputi; kabupaten Tbo, Tanjung Jabung Barat, Tanjung Jabung Timur, Batanghari, Sarolangun. Untuk Universitasnya Universitas Jambi dan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
- e) Provinsi Jawa Tengah meliputi; kabupaten Cilacap, Banyumas, Kendal dan Wonogiri serta bermitra dengan Universitas Islam Negeri Yogyakarta dan Universitas Islam Negeri Walisongo.
- f) Provinsi Jawa Barat dan Jawa Timur hanya bermitra dengan Universitas Pendidikan Indonesia di Jawa Barat dan Universitas Negeri Surabaya di Jawa Timur.

B. Konsep Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Tanoto Foundation

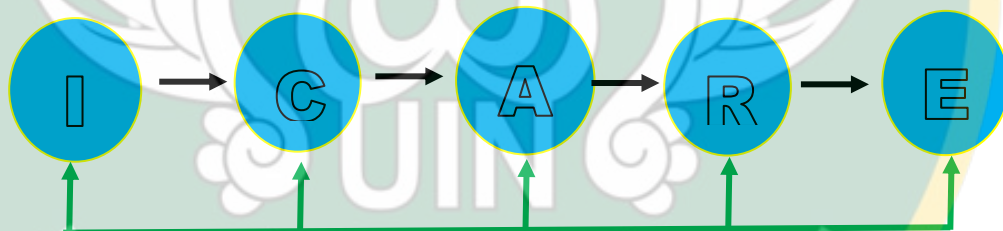
1. Konsep Pembelajaran Tanoto Foundation

Tujuan Tanoto Foundation berdasarkan di bidang Pendidikan yaitu meningkatkan peringkat global Indonesia dalam Pendidikan. Tujuan tersebut dengan target untuk membantu Indonesia menjadi salah satu dari lima negara paling maju dalam sistem pemeringkatan OECD (PISA) pada tahun 2030. Program Pintar adalah program yang digagas Tanoto untuk jenjang Pendidikan Dasar. Dalam program Pintar yang terdiri dalam 3 modul di dalamnya berisi mengenai konsep bagaimana cara membelajarkan setiap mata Pelajaran sesuai dengan karakteristiknya masing-masing. Pembelajaran yang digagas Tanoto adalah pembelajaran aktif dengan menggunakan pendekatan MIKiR.

Tanoto Foundation dalam pelatihan Modul 3 menyusun materi pelatihan menjadi 4 unit. Pada Unit 1 diawali dengan materi Pemahaman konsep Matematika. Pada Unit 2 materi Pola dan Pola Bilangan, Unit 3 memaparkan materi Eksplorasi Bilangan dan yang terakhir Unit 4 tentang pembelajaran Nilai Tempat. Pelatihan Modul pada program Pintar di konsep sesuai dengan konsep pembelajaran yang digagas oleh Tanoto sendiri yaitu pembelajaran yang dimulai dari tahap pendahuluan/perkenalan, menghubungkan, menerapkan , merefleksikan,

dan memperluas/evaluasi, sehingga peserta pelatihan (guru kelas 1 dan 2) memiliki gambaran yang nyata di dalam kelas bagaimana cara membelajarkan siswa sesuai materi yang disampaikan.

Konsep pelatihan dari unit 1 sampai unit 4 memiliki lima tahapan diatas dilaksanakan menggunakan metode pembelajaran aktif dengan ciri khas pendekatan MIKiR. Konsep pembelajaran tersebut dikenal dengan model “ICARE”. Model Pembelajaran ICARE meliputi 5 unsur kunci dari pengalaman pembelajaran (baik dengan anak-anak, orang muda atau orang dewasa). Sesuai dengan namanya, “ICARE” pembelajaran ini merupakan singkatan dari 5 kata yaitu: *Introduction* (pengenalan), *Connection* (menghubungkan), *Application* (menerapkan), *Reflection* (merefleksikan), dan *Extension* (memperluas dan evaluasi). Sistem pembelajaran ICARE dikembangkan oleh *Department Of Educational Technology*, San Diego University (SDSU) Amerika Serikat. Secara diagramatis, system pembelajaran ICARE adalah sebagai berikut:



Gambar.4.1. Prosedur Pembelajaran ICARE

Adapun tahapan-tahapan dalam system pembelajaran ICARE dijelaskan terperinci dibawah ini:

a. Tahapan Pertama: *Introduction* (Pengantar/Perkenalan)

Introduction pada tahap ini guru atau fasilitator menanamkan pemahaman tentang isi dari pelajaran kepada peserta didik. Bagian ini harus berisi tujuan pelajaran dan apa yang akan dicapai selama pelajaran tersebut. *Introduction* harus singkat dan sederhana, menginformasi bahan yang hendak disajikan dengan bahan secara keseluruhan (konteks).

b. Tahap Kedua: *Connection* (Menghubungkan/Hubungkan)

Sebagian besar pembelajaran merupakan rangkaian dengan satu kompetensi yang dikembangkan berdasarkan kompetensi sebelumnya. Karena itu, semua pengalaman pembelajaran yang baik perlu dimulai dari apa yang sudah diketahui, dapat dilakukan oleh peserta didik dan mengembangkannya. Sebagian besar pembelajaran merupakan rangkaian dengan satu kompetensi yang dikembangkan berdasarkan kompetensi sebelumnya, menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan sebelumnya dapat untuk meningkatkan pemahaman dan aplikasi. Pada tahap ini, yaitu: a) Membagi materi ke dalam sub-sub topik untuk memudahkan siswa memahami informasi baru; b) Menghubungkan informasi kepada tugas-tugas yang berkaitan dengan dunia nyata dan pengetahuan sebelumnya; c) Memfasilitasi siswa dengan informasi secara bertahap dan berkesinambungan sehingga merupakan rangkaian belajar yang bermakna; 4) Menyajikan bahan yang akan diberikan secara lebih menyenangkan dengan berbagai pendekatan dan penggunaan media.

c. Tahap Ketiga: *Application* (Mengaplikasikan/Menerapkan)

Tahap ini adalah yang paling penting dari pembelajaran. Setelah peserta didik memperoleh informasi atau kecakapan baru melalui tahap connection, mereka perlu diberi kesempatan untuk mempraktikkan dan menerapkan pengetahuan serta kecakapan tersebut. Bagian application harus berlangsung paling lama dari pelajaran/sesi dimana peserta bekerja sendiri, tidak dengan instruktur, secara pasangan atau dalam kelompok untuk menyelesaikan kegiatan nyata atau memecahkan masalah nyata menggunakan informasi dan kecakapan baru yang mereka peroleh. Pembelajaran dilakukan secara interaktif dan mengaplikasikan bahan yang diajarkan dengan persoalan nyata yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Biasanya kegiatan ini dilakukan melalui proses belajar aktif dan melalui serangkaian praktik.

d. Tahap Keempat: *Reflection* (Refleksi)

Bagian ini merupakan ringkasan dari pelajaran/sesi, sedangkan peserta memiliki kesempatan untuk merefleksikan apa yang telah mereka pelajari. Tugas instruktur adalah menilai sejauh mana keberhasilan pembelajaran. Kegiatan refleksi atau ringkasan dapat melibatkan diskusi kelompok dimana instruktur meminta peserta untuk melakukan presentasi atau menjelaskan apa yang telah mereka pelajari. Mereka juga dapat melakukan kegiatan penulisan mandiri dimana peserta menulis sebuah ringkasan dari hasil pembelajaran. Refleksi ini juga bisa berbentuk kuis singkat, yaitu instruktur memberi pertanyaan berdasarkan isi pelajaran. Poin penting untuk diingat dalam refleksi adalah bahwa instruktur perlu untuk menyediakan kesempatan bagi para peserta untuk mengungkapkan apa yang telah mereka pelajari.

e. Tahap Kelima: *Extension* (Memperluas Dan Evaluasi).

Ada dua kegiatan utama dalam tahap akhir ini. Pertama guru melakukan serangkaian pengalaman belajar tambahan yang bisa memperkaya pengetahuan yang telah dicapai siswa. Kedua, sebagai bentuk kegiatan evaluasi, yaitu sampai sejauh mana para siswa dapat menguasai bahan yang telah diajarkan oleh guru. Di madrasah extension biasanya disebut pekerjaan rumah. Kegiatan extension dapat meliputi penyediaan bahan bacaan tambahan, tugas penelitian atau latihan.

2. Konsep Pembelajaran Modul 3 (Numerasi)

Tanoto Foundation memiliki komitmen yang kuat dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, khususnya dalam bidang numerasi. Salah satu upaya mereka adalah melalui penyusunan Modul 3, yang didesain dengan cermat untuk membantu guru dan siswa dalam memahami konsep-konsep matematika secara mendalam. Konsep

pembelajaran dalam Modul 3 didasarkan pada berbagai teori dan pemikiran dari para ahli pendidikan terkemuka.⁶³

Pertama-tama, konsep pembelajaran tersebut mengakomodasi teori perkembangan kognitif dari Jean Piaget. Piaget menekankan pentingnya pemahaman bagaimana anak-anak membangun pengetahuan matematis melalui proses skema dan asimilasi. Modul 3 memperkenalkan konsep-konsep matematika secara bertahap, memungkinkan siswa untuk membangun pemahaman mereka melalui pengalaman langsung dan refleksi.⁶⁴

Selain itu, prinsip Zona Perkembangan Proksimal (ZPD) dari Lev Vygotsky juga tercermin dalam konsep pembelajaran Modul 3. Melalui pembelajaran yang aktif dan kolaboratif, siswa didorong untuk berinteraksi secara sosial dan mendapatkan bimbingan dalam memahami konsep matematika yang kompleks.⁶⁵

Modul 3 juga mengikuti model pembelajaran numerasi Frank P. Robinson yang menekankan pentingnya pemahaman konseptual dan prosedural dalam matematika. Siswa diberikan kesempatan untuk menjelajahi pola, bilangan, dan nilai tempat secara langsung, sehingga memperdalam pemahaman mereka tentang matematika.⁶⁶

Standar Praktek Matematika (SMP) dari NCTM juga menjadi panduan dalam penyusunan Modul 3. Siswa diperkenalkan pada praktik-praktik matematika yang lebih luas, seperti berpikir kritis, kreatif, dan komunikatif, melalui pendekatan yang terstruktur dan terpadu.⁶⁷

Pendekatan positif dan inklusif terhadap pembelajaran numerasi dalam Modul 3 sejalan dengan filosofi Jo Boaler tentang mindset

⁶³ Foundation Team, "Tanoto Foundation(Quality education accelerates equal opportunity)."

⁶⁴ Jhon Fischer Arakian Sanga, "Teori Konstruktivisme Piaget dan Aplikasinya bagi Pembelajaran di Era Digital" (PhD Thesis, IFTK Ledalero, 2023), <http://repository.iftkledalero.ac.id/id/eprint/1571>.

⁶⁵ Andrew D. Vigotsky dkk., "Interpreting signal amplitudes in surface electromyography studies in sport and rehabilitation sciences," *Frontiers in physiology*, 2018, 985.

⁶⁶ Sofie Dewayani dkk, *Panduan Penguatan Literasi dan Numerasi Di Sekolah*.

⁶⁷ Hadi Wuryanto, S.Kom., M.A. dan Moch. Abduh, "Mengkaji Kembali Hasil PISA sebagai Pendekatan Inovasi Pembelajaran untuk Peningkatan Kompetensi Literasi dan Numerasi."

matematika. Modul 3 membantu siswa merasa lebih percaya diri dan termotivasi dalam mempelajari matematika.⁶⁸

Pemanfaatan teknologi dan manipulatif dalam pembelajaran numerasi, seperti yang diterapkan dalam Modul 3, sejalan dengan penekanan Guy van der Gaag tentang pentingnya penggunaan sumber daya yang menarik untuk meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam matematika.⁶⁹

Selain teori dan ahli yang telah disebutkan sebelumnya, konsep pembelajaran numerasi dalam Modul 3 Tanoto Foundation juga dapat didukung oleh pendekatan konstruktivis dalam pendidikan. Pendekatan ini menekankan bahwa siswa secara aktif membangun pemahaman mereka sendiri melalui interaksi dengan materi pembelajaran dan lingkungan belajar mereka. Dalam konteks Modul 3, pendekatan konstruktivis memperkuat pentingnya pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana siswa diberi kesempatan untuk mengeksplorasi konsep matematika melalui pengalaman langsung, kolaborasi dengan teman sebaya, dan refleksi atas pemahaman mereka.

Selain itu, pendekatan pembelajaran berbasis masalah juga dapat mendukung konsep pembelajaran numerasi dalam Modul 3. Pendekatan ini menempatkan siswa di tengah-tengah situasi yang memerlukan pemecahan masalah matematika, sehingga mereka secara alami terlibat dalam proses pembelajaran. Dalam Modul 3, siswa diberi tantangan untuk menyelesaikan masalah matematika nyata yang melibatkan konsep-konsep numerasi, yang membantu mereka mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam dan relevan.

Selanjutnya, integrasi teknologi dalam pembelajaran matematika juga dapat menjadi pendukung konsep pembelajaran numerasi dalam Modul 3. Penggunaan perangkat lunak matematika interaktif, aplikasi pembelajaran,

⁶⁸ Ester Lince Napitupulu, "Siswa Indonesia Belum Kuasai Kompetensi Minimum Literasi dan Numerasi."

⁶⁹ Worowirastrri Ekowati dan Beti Istanti Suwandayani, *Lierasi Numerasi Untuk Sekolah Dasar*.

dan sumber daya digital lainnya dapat memperkaya pengalaman belajar siswa, meningkatkan keterlibatan mereka, dan menyediakan lingkungan pembelajaran yang dinamis dan menarik.⁷⁰

Terakhir, pendekatan pembelajaran kontekstual juga dapat memberikan dukungan yang kuat bagi konsep pembelajaran numerasi dalam Modul 3. Pendekatan ini mengaitkan konsep matematika dengan konteks dunia nyata atau situasi kehidupan sehari-hari siswa, sehingga membuat pembelajaran menjadi lebih relevan dan bermakna bagi mereka. Dengan menempatkan konsep-konsep numerasi dalam konteks yang akrab dan dikenal oleh siswa, Modul 3 membantu mereka untuk melihat relevansi matematika dalam kehidupan sehari-hari dan memperkuat pemahaman mereka tentang konsep-konsep tersebut.

Materi pembelajaran pada modul 3 (Numerasi) yang juga disampaikan menggunakan model ICARE. Untuk memahami lebih menyeluruh mengenai materi pembelajaran pada Modul 3 (Numerasi) mulai dari Unit 1 sampai Unit 6 dapat dilihat pada paparan berikut:

a. Unit 1. Pemahaman Konsep Matematika

Unit ini memperkenalkan unit-unit selanjutnya yang bukan hanya menekankan pada penghitungan dan mendapatkan jawaban, tetapi juga memberikan pengetahuan dan pengalaman dalam hal berikut ini: Pentingnya 1). memperoleh ‘kepekaan bilangan’ untuk semua anak agar dapat sukses dalam numerasi, 2). pola dan pola bilangan, 3). Berbicara tentang strategi yang dapat digunakan siswa untuk berbagai penghitungan bilangan, 4). menggunakan pertanyaan kunci untuk mendorong kemampuan berpikir, 5). menggunakan benda konkret dan visual, 6). membolehkan percobaan dan kesalahan serta mencatat kesalahan untuk merencanakan kegiatan perbaikan.

⁷⁰ Amin Akbar dan Nia Noviani, “Tantangan dan solusi dalam perkembangan teknologi pendidikan di Indonesia,” dalam *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas Pgris Palembang*, 2019, <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/2927>.

Pemahaman bilangan adalah sesuatu yang dikembangkan secara bertahap dengan mengeksplorasi bilangan dalam berbagai cara. Siswa menggunakan benda konkret, seperti garis bilangan dan manik-manik, dan mengeksplorasi pola dan hubungan dalam bilangan. Mereka mengeksplorasi berbagai cara untuk menghitung dan membuat estimasi, dan menyajikan hal ini secara verbal dan visual. Ini membantu mereka untuk mengeksplorasi bilangan yang lebih besar dan penghitungan yang lebih sulit di kemudian hari.

Secara khusus, pemahaman sistem bilangan desimal/persepuluhan sangatlah penting bagi perkembangan selanjutnya dalam penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Siswa memerlukan banyak pengalaman dalam menguraikan bilangan dan menyatukannya kembali. Ini vital untuk dapat memahami konsep bilangan, dan para peserta/guru harus memberikan banyak latihan kepada siswa untuk melakukan hal tersebut dalam berbagai situasi, untuk mendorong mereka agar: Berpikir secara fleksibel, Bekerja secara efisien dengan konsep yang semakin sulit, Menggunakan kemampuan ini secara mental dan dalam kehidupan nyata. Proses untuk memahami numerasi ini membutuhkan banyak latihan dan waktu.

Selain itu, salah satu tantangan yang dihadapi banyak siswa adalah kemampuan untuk memahami soal cerita. Setiap unit secara khusus berisi kesempatan bagi peserta untuk menyelesaikan soal cerita, sehingga peserta dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengeksplorasi soal cerita yang sesuai dengan penjumlahan dan pengurangan. Ini akan membantu siswa, tidak hanya dengan kemampuan membaca mereka dan mengkontekstualisasikan konsep, tapi juga membantu kemampuan nalar mereka.

Tujuan setelah mengikuti sesi ini, peserta dapat: 1). Memahami komponen kunci dari suatu unit, 2). memahami proses dalam setiap unit, 3). memahami pentingnya kolaborasi, komunikasi, dan berpikir

kritis dalam membangun kepekaan bilangan (*Number sense*), 4). mengidentifikasi materi yang diperlukan, 5). Memahami pra penilaian, refleksi, dan rencana tindak lanjut.

Sumber dan Bahan pembelajaran pada sesi ini antara lain: buku/lembar catatan refleksi, video dengan teks terjemahan, kartu bilangan 0-20, kalimat pemahaman bilangan untuk setiap kelompok, masing-masing beranggotakan empat orang, contoh garis bilangan, stik es krim, spidol/krayon, papan tulis mini (sabak) dan kapur, 5 salinan lembar tabel pemahaman bilangan (Lembar kerja 1.1) dan dipotong-potong menjadi beberapa bagian dan dibagikan ke satu kelompok agar dipilah dan dicocokkan, poster pola pikir berkembang, penilaian awal untuk Pola dan Pola Bilangan untuk dibagikan.

b. Unit 2

Matematika adalah pembelajaran tentang pola. Mempelajari pola adalah sebuah kesempatan untuk dapat mengamati, membuat hipotesis, melakukan eksperimen, menemukan dan juga menciptakan. Dengan memahami regularitas (keteraturan) berdasarkan data yang telah kita kumpulkan maka kita akan dapat memprediksi apa yang akan muncul kemudian, mengestimasi apakah pola yang sama akan muncul ketika salah satu variabelnya diubah dan mulai memperluas/melanjutkan polanya.

Kegiatan-kegiatan yang bersifat praktis dapat membantu kita untuk membangun/membentuk pengetahuan sendiri dengan menggunakan hal-hal seperti kurikulum yang bermakna, mendorong kita untuk bisa berpikir, serta dapat membuat anak terhubung dengan pelajaran matematika baik secara fisik dan juga mental. Kita dapat menggunakan dan juga meneruskan (melanjutkan) keterampilan dan juga pengetahuan tentang bilangan, pengukuran, geometri, pengumpulan data dan statistik, probabilitas, dan juga berpikir secara aljabar. Pola sebagai satu set bentuk atau bilangan yang berulang dalam suatu periode waktu tertentu.

Siswa di tingkat Sekolah Dasar mulai membentuk kesadaran pola (*Awareness of patterns*) di lingkungan mereka. Mereka yang berhasil pada pelajaran Matematika adalah mereka yang sadar akan pola dan kemudian memperluas kesadaran tentang pola ini menjadi pemahaman serta bagaimana cara mengaplikasikannya dalam pembelajaran tentang sistem bilangan. Siswa yang tidak diajarkan tentang pola sebagai sebuah cara untuk memahami dan mempelajari Matematika seringkali menemukan bahwa Matematika itu sulit.

Oleh karenanya, sangatlah penting bagi siswa di kelas awal untuk dapat membentuk kesadaran awal untuk dapat mengetahui tentang pola, membentuk pola, melanjutkan pola. Riset terkini menemukan bahwa kemampuan siswa kelas awal untuk dapat mengidentifikasi pola matematis dapat menjadi alat untuk memperkirakan pencapaian matematis mereka nantinya, ini lebih dari kemampuan menghitung. Pola adalah satu set bentuk dan juga bilangan yang berulang dalam suatu periode waktu. Memahami pola adalah kemampuan dasar sebelum mendalami kemampuan matematis lebih lanjut. Memahami pola membantu kita untuk melihat dan memahami bagaimana tiap-tiap hal bekerja dan terkait satu sama lain. Mengidentifikasi pola membantu kita untuk memprediksi dan mengestimasi.

Agar siswa dapat mengidentifikasi pola bilangan, mereka harus memiliki banyak pengalaman bermain - main dengan bilangan. Salah satu unsur penting dari “bermain dengan bilangan” ini adalah dengan menyediakan banyak kesempatan untuk merepresentasikan (menyatakan) bilangan dalam berbagai cara - misalnya dengan gambar, bulatan, kotak, dan lain-lain. Representasi ini membantu siswa membentuk gambaran mental (dalam pikiran) dari bilangan dan juga untuk menerjemahkan struktur dari sistem bilangan. Kita menginginkan siswa untuk dapat *memprediksi, membuat alur (sequence), dan menemukan aturan*. Hal ini dapat membantu siswa

ketika mereka harus bekerja dengan penghitungan lain yang lebih rumit, misalnya aljabar.

Tujuan dari sesi ini adalah peserta dapat : mengidentifikasi pola dalam kehidupan sehari-hari, mengetahui bagaimana pola dan pola bilangan dapat membantu siswa kelas awal belajar matematika lebih baik, mengetahui bagian-bagian dan tahapan pola dan pola bilangan, Berpartisipasi aktif dalam berbagai kegiatan yang berkaitan dengan pola dan pola bilangan, dan mempersiapkan rencana untuk memfasilitasi siswa mengeksplorasi dan mempelajari pola dan pola bilangan. Sumber dan Bahan dibagi 2 yaitu sumber dan bahan untuk materi pola dan pola bilangan. Untuk materi pola terdiri dari: Kartu Pernyataan Benar/ Salah 1 set kartu untuk sepasang guru, gambar yang memiliki pola, video tentang pola inti (*Core pattern*) <https://www.youtube.com/watch?v=FwdYiHsrMUc>, 4 buah pola berkembang yang dipotong-potong dalam potongan panjang (strip). 1 set untuk sepasang guru, Lembar refleksi, Perangkat laptop yang terhubung dengan zoom, proyektor, dan pengeras suara pada setiap kluster sekolah. Sedangkan pada pola bilangan terdiri dari: Kertas dan Pensil, Garis bilangan (0-20), Manik-manik bulat/kubus/batu-batu, Kartu bilangan (0 - 20) atau bisa juga batu yang ditulisi angka atau *stik es krim* (Anak-anak dapat menuliskan sebuah angka pada batu atau *stik es krimnya*) 1 set untuk tiap kelompok anak.

c. Unit 3.

Mengeksplorasi bilangan merupakan hal yang penting, karena membantu siswa memahami sistem bilangan beserta cara kerjanya. Semakin banyak siswa melihat bilangan dengan cara yang berbeda, maka mereka akan semakin percaya diri dalam mengerjakan penghitungan. Mereka harus dapat memilah bilangan dan melihat hubungan antar bilangan dan penghitungan agar dapat berhitung secara efisien dan menjadi efektif dalam menemukan solusi terhadap suatu permasalahan. Untuk dapat lebih memahami dan menghargai

bagaimana kegiatan akan dilakukan di kelas, dalam pelatihan, peserta akan mengalami kegiatan itu sendiri. Peserta juga akan melakukan refleksi serta memikirkan bagaimana kegiatan tersebut akan dilakukan siswa di kelas mereka. Satu hal yang penting untuk dipastikan adalah ketika siswa akan mengeksplorasi konsep bilangan, sangatlah penting bagi mereka memahami dengan jelas tujuan pembelajarannya.

Tujuan setelah mengikuti sesi ini, peserta dapat: mengenal berbagai kegiatan untuk mengeksplorasi konsep bilangan, membimbing siswa melakukan eksplorasi bilangan melalui berbagai macam bentuk kegiatan. Untuk Bahan dan Sumber pembelajaran pada sesi ini adalah Bahan tayang (PPT), video, LK 3.1, LK 3.2, kartu domino, Biji-bijian (kacang merah, kedelai, kacang tanah, biji jagung, atau biji lainnya yang mudah didapat), Kantung plastik bening 1 ikat, Cawan dan benda-benda kecil (manik-manik/biji/kerikil), Gambar berbagai benda untuk dapat diestimasi siswa, Sepuluh kartu bergambar titik-titik, Kancing/manik-manik/tutup botol/alat penghitung dengan bentuk dan warna yang sama, mangkok/topi/kaleng atau apapun yang dapat digunakan untuk menyembunyikan benda, Garis bilangan tanpa angka, Kartu bilangan (0 sd 10 jika peserta ada 10 orang), Layar proyektor di setiap cluster, Perangkat laptop dengan aplikasi zoom.

d. Unit 4

Nilai tempat adalah sebuah konsep yang penting dipahami setelah siswa mengerti tentang kuantitas (jumlah) bilangan dan dapat menghitung kuantitas benda. Ketika siswa menyadari bahwa menghitung satu-per-satu tidak lagi efisien untuk menentukan kuantitas kumpulan benda, maka konsep pengelompokkan benda dan menghitung lompat dapat mulai dikenalkan kepada siswa. Diantara berbagai macam cara pengelompokkan benda, mengelompokkan sepuluh-sepuluh memiliki peran yang sangat penting untuk dapat memahami konsep yang lebih tinggi, yaitu Nilai Tempat.

Dalam kehidupan sehari-hari, sepuluh (10) adalah basis dari sistem bilangan kita sehingga seringkali kita melihat bilangan yang merupakan kelipatan 10 (atau perpangkatan 10) dan satuan. Bahkan, siswa kelas awal mungkin sudah mampu membaca bilangan dua-angka seperti “24” sebagai “dua puluh empat” dan “42” sebagai “empat puluh dua”, tanpa mengetahui mengapa dan bagaimana kedua bilangan ini berbeda satu sama lain.

Berdasarkan *National Council of Teachers of Mathematics*, transisi dari melihat ‘sepuluh’ sebagai akumulasi 10 satuan menjadi melihat ‘sepuluh’ sebagai 1 puluhan adalah langkah yang sangat krusial bagi siswa untuk memahami sistem bilangan basis sepuluh. Untuk mempelajari Nilai Tempat, aktivitas pembelajaran di kelas dapat dimulai dengan mengelompokkan benda menjadi sepuluh-sepuluh. Aktivitas menggunakan benda konkret akan sangat membantu siswa untuk melakukan pengelompokkan dan membuat hubungan antara kuantitas benda dengan kemasan sepuluh-sepuluh. Bermain dengan Bingkai 10 (lihat gambar di bawah ini) dan dengan bahan-bahan lainnya dapat digunakan untuk mengenalkan konsep nilai tempat.

Materi tentang nilai tempat ini penting untuk disampaikan kepada siswa. Tuntutan kurikulum atas capaian kompetensi nilai tempat dimulai sejak kelas 1 SD, kelas 2 SD, hingga kelas 3 SD. Tujuan dari sesi ini adalah peserta dapat memahami prinsip utama dari nilai tempat beserta pembelajarannya, merancang kegiatan pembelajaran untuk membantu siswa memahami konsep nilai tempat, merumuskan pertanyaan yang dapat memperkuat pemahaman siswa tentang nilai tempat.

Sumber dan bahan pada sesi ini adalah slide presentasi Powerpoint, Kumpulan benda-benda yang dapat dihitung (dalam jumlah banyak). contoh: manik-manik, lidi, kancing, kacang, kubus kecil, dan lain-lain (sesuaikan benda dengan konteks lokal), Kemasan

untuk mengumpulkan atau mengelompokkan benda-benda tersebut sepuluh-sepuluh. Contoh: karet, mangkok, gelas, kotak kertas, botol plastik, dan lain-lain, kartu-kartu bingkai 10 kosong, set kartu-kartu Bingkai 10 terisi dari 1-10, Petak 100, Lembar Kerja Peserta 4.1, 4.2, 4.3, Kertas metaplan 10 lembar per peserta (Ukuran kertas HVS dibagi 12), Video Nilai Tempat.

e. Unit 5

Penjumlahan dan pengurangan adalah operasi matematika yang berlawanan, dan sangat penting bagi siswa dalam meningkatkan kemampuan memecahkan masalah di kemudian hari. Penting untuk menekankan pendekatan menggunakan gambar/benda konkret di manapun untuk menguatkan konsep dan memberikan kesempatan lebih banyak kepada siswa untuk mempraktikkan mengurai bilangan dan membentuk kembali bilangan tersebut. Kita mendorong mereka untuk memanfaatkan apa yang mereka ketahui mengenai bilangan dalam membantu operasi penjumlahan dan pengurangan, dan menemukan berbagai cara untuk memperoleh jawaban. Hal ini membantu mereka membangun kepercayaan diri saat mereka mengerjakan bilangan yang lebih besar. Ide dasarnya adalah siswa sering bekerja dengan bilangan sampai 10, misalnya siswa mengurai bilangan dan membentuk kembali bilangan 10. Kita tidak perlu tergesa-gesa melanjutkan ke tahap berikutnya, tetapi mendorong mereka untuk membahas bagaimana mereka memperoleh jawaban tersebut.

Di akhir unit ini, berbagai cara untuk menggunakan bingkai sepuluh dipaparkan. Lebih jauh lagi, sifat penjumlahan (yakni komutatif dan asosiatif) diperkenalkan kepada guru, karena sifat tersebut penting untuk menemukan cara-cara yang efektif untuk mengerjakan penjumlahan dan pengurangan. Tujuan setelah mengikuti sesi ini, peserta dapat menggunakan bingkai sepuluh untuk membilang maju dan mundur dari suatu bilangan; menggunakan

bingkai sepuluh ganda untuk mengurai dan membentuk kembali bilangan hingga 20; mengurai bilangan dan membentuk kembali bilangan dengan menggambar model; menyelidiki berbagai materi dan menggali tiga strategi menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan dengan bilangan yang lebih besar; menerapkan strategi penjumlahan dan pengurangan dalam menyelesaikan soal cerita. Sumber dan bahannya adalah bingkai sepuluh, petak seratus, garis bilangan, benda bulat dengan dua warna yang berbeda – contoh tutup botol biru/merah atau kancing/konter (alat bantu hitung), Lembar Kerja. Waktu yang disediakan untuk kegiatan ini adalah 180 menit.

f. Unit 6

Soal cerita termasuk kategori konteks pemecahan masalah dan sangat penting bagi siswa untuk bersimulasi menerapkan keterampilan matematika dalam suasana kehidupan sehari-hari. Dengan menyelesaikan soal cerita, siswa berlatih berbahasa dan sekaligus mengasah keterampilan matematika serta logika. Namun demikian, siswa sering menjumpai kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita ini. Sering siswa yang sudah mahir melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dalam bentuk angka namun gagal atau tertatih-tatih dalam menyelesaikan soal cerita yang sebenarnya mengandung operasi-operasi tersebut. Tampaknya, kesulitan siswa terletak pada ‘memahami’ soal cerita tersebut daripada kemampuan matematikanya, yaitu menentukan operasi apakah yang harus dipilih untuk menyelesaikan soal cerita tersebut,

Menurut Van De Walle pada tahun 1988 tujuan pengembangan Kemampuan Pemecahan Masalah adalah membantu siswa untuk mengembangkan berbagai strategi sehingga mereka menjadi mahir memecahkan masalah secara mandiri ... Oleh karena itu, fokusnya seharusnya pada **memahami masalah**, bukan pada merancang rencana pemecahannya. Bantuan kepada siswa terkait

bagaimana menyelesaikan soal cerita sering hanya terbatas pada mengenalkan ‘kata-kata kunci’ seperti ‘memberikan’ menunjukkan ‘pengurangan’. ‘Membeli lagi’ menunjukkan ‘penjumlahan’. Padahal tidak selalu demikian karena tergantung ‘logika berpikir’ dalam soal tersebut. Misal soal cerita berikut:

Ani mempunyai beberapa buah pensil. Ia memberikan 2 buah kepada Ali. Sekarang pensil Ani tinggal 3 buah. Berapakah pensil Ani mula-mula?

Soal cerita tersebut menuntut penjumlahan walaupun ada kata ‘memberikan’. Oleh karena itu, bantuan kepada siswa berupa mengenalkan ‘kata-kata kunci’ tidaklah cukup bahkan dapat menyesatkan.

Pada unit ini, selain membahas beberapa kategori soal cerita, akan dibahas pula salah satu teknik memahami soal cerita yang mudah-mudahan dapat membantu siswa dalam memahami soal cerita dan dapat menyelesaikannya.

Tujuan setelah mengikuti sesi ini, peserta dapat: menjelaskan berbagai kategori soal cerita dalam matematika; membuat soal cerita dalam berbagai kategori tersebut; menggunakan salah satu teknik penyelesaian soal cerita, yaitu diagram, sehingga dapat membantu siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Sumber dan Bahan materi presentasi unit 6, Informasi tambahan 6.1a, 6.1b, dan 6.1c, ATK (kertas plano, *post-it*, spidol, selotip kertas, dan lem). Waktu yang disediakan untuk kegiatan ini adalah 180 menit.

C. Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Di Madrasah Mitra Program Pintar Tanoto Foundation Kabupaten Cilacap

Penerapan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) dari program Pintar Tanoto Foundation di madrasah mitra di Kabupaten Cilacap melibatkan beberapa langkah strategis dan terstruktur. Berikut deskripsi penerapan pembelajaran pada masing- masing madrasah:

1. MI Ya BAKII Kalisabuk 03

a. Perencanaan

1) Pelatihan Guru (Pengimbasan Modul 3)

Perencanaan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) di MI Ya BAKII Kalisabuk 03 dimulai dengan pelatihan guru yang difokuskan pada penggunaan alat peraga sederhana dan pengembangan kegiatan berbasis proyek. Pelatihan ini bertujuan untuk membantu guru memahami cara mengajar numerasi dengan lebih efektif dan menarik, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep matematika.

Pelatihan dimulai dengan mengidentifikasi kebutuhan alat peraga. Guru-guru diajak untuk mengidentifikasi jenis alat peraga sederhana yang bisa digunakan dalam pengajaran numerasi. Alat peraga ini mencakup benda-benda sehari-hari yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar, seperti biji-bijian, kelereng, batang korek api, dan sebagainya. Setelah itu, diadakan workshop di mana guru-guru diberikan pelatihan praktis tentang cara menggunakan alat peraga tersebut dalam mengajar. Misalnya, mereka belajar menggunakan biji-bijian untuk mengajarkan konsep penjumlahan dan pengurangan, atau menggunakan batang korek api untuk mengajarkan konsep bilangan dan pengukuran.

Selain itu, guru-guru dilatih untuk merancang kegiatan pembelajaran yang berbasis proyek dengan merancang scenario pembelajaran (RPP). Kegiatan ini dirancang agar siswa dapat menerapkan konsep numerasi dalam situasi nyata. Sebagai contoh, mereka membuat proyek membuat pasar mini di kelas, di mana siswa belajar menghitung uang, menentukan harga barang, dan mengelola anggaran sederhana. Sebagaimana disampaikan oleh ibu Mudrikah, bahwa :

"Kami merasa sangat terbantu dengan pelatihan ini. Sebelumnya, kami hanya mengandalkan buku teks, tapi

sekarang kami punya banyak ide untuk menggunakan alat peraga sederhana yang ternyata sangat efektif.”⁷¹

Hasil observasi pada Kamis, 26 Oktober 2023, menunjukkan bahwa guru-guru mulai aktif menggunakan alat peraga dalam kegiatan belajar mengajar. Siswa tampak lebih antusias dan terlibat dalam pembelajaran, mereka dapat memahami konsep matematika dengan lebih baik melalui pengalaman langsung menggunakan alat peraga.

Pengembangan modul khusus juga dilakukan untuk menciptakan bahan ajar yang lebih relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Modul ini dirancang agar siswa dapat mengaitkan konsep numerasi dengan lingkungan sekitar mereka, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan aplikatif. Proses ini dimulai dengan mengadakan penelitian kecil tentang lingkungan sekitar sekolah dan kehidupan sehari-hari siswa. Informasi ini digunakan untuk mengidentifikasi konteks yang relevan dan familiar bagi siswa, seperti pasar tradisional, pertanian, dan kegiatan rumah tangga.

Setelah itu, konten modul disusun untuk mengintegrasikan konsep numerasi dengan konteks yang ditemukan. Misalnya, menggunakan contoh perhitungan jumlah hasil panen untuk mengajarkan konsep perkalian atau menggunakan skenario belanja di pasar untuk mengajarkan konsep penjumlahan dan pengurangan. Modul ini kemudian diuji coba di kelas untuk melihat efektivitasnya. Guru-guru diminta untuk memberikan umpan balik dan penyesuaian dilakukan berdasarkan hasil uji coba tersebut. Sebagaimana disampaikan oleh ibu Mudrikah, bahwa :

⁷¹ Wawancara dengan ibu Mudrikah, pada hari Selasa, 10 Oktober 2023 pukul 11.30 WIB di MI YA BAKII Kalisabuk 03.

"Dengan modul baru ini, anak-anak lebih mudah mengerti. Mereka bisa melihat langsung bagaimana matematika digunakan dalam kehidupan sehari-hari mereka."⁷²

Hasil observasi pada Kamis, 26 Oktober 2023, menunjukkan bahwa modul kontekstual yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Siswa tampak lebih cepat mengerti dan bisa memberikan contoh lain dari kehidupan mereka sendiri, menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual membantu dalam internalisasi konsep numerasi.⁷³

Secara keseluruhan, perencanaan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) di MI Ya BAKII Kalisabuk 03 melalui pelatihan penggunaan alat peraga sederhana dan pengembangan modul kontekstual menunjukkan hasil yang positif. Guru-guru menjadi lebih kreatif dan efektif dalam mengajar, sementara siswa menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterlibatan dalam pembelajaran. Observasi pada Kamis, 26 Oktober 2023 mengkonfirmasi bahwa pendekatan ini berhasil membuat pembelajaran numerasi lebih menyenangkan dan bermakna bagi siswa.⁷⁴

2) Pengembangan Modul Khusus

Pengembangan modul khusus di MI Ya BAKII Kalisabuk 03 berfokus pada penyusunan bahan ajar yang kontekstual dengan lingkungan sekitar untuk memudahkan pemahaman siswa. Tujuan dari modul ini adalah agar siswa dapat mengaitkan konsep numerasi dengan kehidupan sehari-hari mereka, sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan aplikatif.

Pengembangan modul dimulai dengan mengadakan penelitian kecil mengenai lingkungan sekitar sekolah dan

⁷² Wawancara dengan ibu Mudrikah, pada hari Selasa, 10 Oktober 2023 pukul 11.30 WIB di MI YA BAKII Kalisabuk 03.

⁷³ Observasi di MI Ya BAKII Kalisabuk 03, pada hari Kamis, 26 Oktober 2023.

⁷⁴ Observasi kelas 1 dan 2 di MI Ya BAKII Kalisabuk 03, pada hari Kamis, 26 Oktober 2023.

kehidupan sehari-hari siswa. Tim pengembang modul melakukan wawancara dengan guru, siswa, dan orang tua untuk mengidentifikasi konteks yang relevan dan familiar bagi siswa. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa banyak siswa yang tinggal di lingkungan yang dekat dengan pasar tradisional, banyak yang orang tuanya bekerja sebagai petani, dan ada juga yang membantu orang tua mereka di rumah dengan kegiatan sehari-hari seperti berbelanja dan memasak.

Berdasarkan hasil Penelitian, konten modul disusun untuk mengintegrasikan konsep numerasi dengan konteks yang ditemukan. Misalnya, konsep perkalian dan pembagian diajarkan melalui perhitungan jumlah hasil panen yang biasa dilakukan oleh para petani di sekitar sekolah. Skenario ini tidak hanya membuat konsep matematika lebih mudah dipahami, tetapi juga memberi siswa pandangan nyata tentang bagaimana matematika digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, konsep penjumlahan dan pengurangan diajarkan melalui skenario belanja di pasar. Siswa diajak untuk bermain peran sebagai penjual dan pembeli, di mana mereka harus menghitung uang kembalian, menentukan harga barang, dan mengelola anggaran sederhana. Aktivitas ini membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menyenangkan, serta membantu siswa memahami penerapan konsep matematika dalam situasi nyata.

Proses pengembangan modul ini juga melibatkan uji coba di kelas untuk melihat efektivitasnya. Guru-guru di MI Ya BAKII Kalisabuk 03 diminta untuk mengPenerapkan modul ini dalam kegiatan belajar mengajar sehari-hari dan memberikan umpan balik mengenai keberhasilan dan tantangan yang dihadapi. Hasil uji coba menunjukkan bahwa siswa lebih cepat mengerti konsep-konsep numerasi yang diajarkan dan lebih mampu menerapkan

konsep tersebut dalam situasi sehari-hari. Sebagaimana disampaikan oleh ibu Mudrikah, bahwa :

"Dengan modul baru ini, anak-anak lebih mudah mengerti. Mereka bisa melihat langsung bagaimana matematika digunakan dalam kehidupan sehari-hari mereka."⁷⁵

Hasil observasi pada Selasa, 31 Oktober 2023, menunjukkan bahwa modul kontekstual yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Siswa tampak lebih cepat mengerti dan bisa memberikan contoh lain dari kehidupan mereka sendiri. Mereka tampak lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran dan lebih mampu menjelaskan kembali konsep-konsep numerasi yang telah dipelajari.⁷⁶

Secara keseluruhan, pengembangan modul khusus di MI Ya BAKII Kalisabuk 03 menunjukkan hasil yang positif. Pendekatan kontekstual yang digunakan berhasil membuat pembelajaran numerasi lebih bermakna dan relevan bagi siswa, sehingga meningkatkan pemahaman dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran.

b. Pelaksanaan

Proses pelaksanaan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) di Madrasah Mitra Program Pintar Tanoto Foundation di Kabupaten Cilacap melibatkan beberapa tahapan yang terstruktur. Berikut adalah tahap dan proses pelaksanaannya:

1). Persiapan

Berikut adalah penjabaran proses pelaksanaan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation di MI Ya BAKII Kalisabuk 03:

⁷⁵ Wawancara dengan ibu Mudrikah, pada hari Selasa, 3 Oktober 2023 pukul 11.30 WIB di MI YA BAKII Kalisabuk 03.

⁷⁶ Observasi di MI Ya BAKII Kalisabuk 03, pada hari Kamis, 26 Oktober 2023 .

Tabel 4.1

Tahapan persiapan pelaksanaan pembelajaran Modul 3 (Numerasi)
di MI Ya BAKII Kalisabuk 03

Tahapan	MI Ya BAKII Kalisabuk 03
Identifikasi Kebutuhan	Mengadakan survei dan wawancara dengan siswa dan guru untuk mengidentifikasi kesulitan dan kebutuhan spesifik dalam numerasi.
Penyiapan Sumber Daya	Menyediakan modul pembelajaran, materi ajar, alat peraga, skenario pembelajaran (RPP) dan teknologi yang diperlukan sesuai kebutuhan yang telah diidentifikasi.
Pelatihan Guru	Guru mengikuti pelatihan intensif tentang strategi pengajaran numerasi yang efektif serta cara menerapkan Modul 3 dalam kelas.

Tahap pertama adalah identifikasi kebutuhan. Dalam tahap ini, dilakukan survei dan wawancara dengan siswa dan guru untuk mengidentifikasi kesulitan dan kebutuhan spesifik dalam numerasi. Sebagaimana disampaikan oleh ibu Mudrikah bahwa :

“Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar matematika seperti pecahan dan operasi bilangan bulat. Selain itu, para guru juga merasa memerlukan strategi pengajaran yang lebih efektif untuk membantu siswa memahami materi numerasi.”⁷⁷

Observasi di kelas juga menunjukkan bahwa siswa sering kesulitan saat mengerjakan soal-soal yang melibatkan pecahan dan bilangan desimal, dengan banyak siswa tampak ragu dan sering meminta bantuan guru.⁷⁸

⁷⁷ Wawancara dengan ibu Mudrikah, pada hari Selasa, 3 Oktober 2023 pukul 11.30 WIB di MI YA BAKII Kalisabuk 03.

⁷⁸ Observasi di MI Ya BAKII Kalisabuk 03, pada hari Kamis, 26 Oktober 2023.

Setelah kebutuhan teridentifikasi, dilakukan penyiapan sumber daya yang diperlukan. Sebagaimana disampaikan oleh ibu Mudrikah bahwa :

“Untuk mendukung kebutuhan ini, sekolah memastikan bahwa modul pembelajaran, materi ajar, dan alat peraga tersedia dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Teknologi juga dimanfaatkan untuk membuat pembelajaran lebih interaktif.”⁷⁹

Observasi di ruang guru menunjukkan bahwa beberapa guru sedang menyiapkan alat peraga dan materi ajar sesuai dengan modul yang diberikan, serta mengadakan sesi diskusi untuk memastikan setiap guru memahami cara menggunakan alat peraga tersebut secara efektif.⁸⁰

Tahap terakhir adalah pelatihan guru. Para guru mengikuti pelatihan intensif tentang strategi pengajaran numerasi yang efektif serta cara menerapkan Modul 3 dalam kelas. Sebagaimana disampaikan oleh ibu Mudrikah bahwa :

“Pelatihan tersebut sangat bermanfaat karena mereka diajarkan berbagai strategi pengajaran yang dapat membantu siswa lebih mudah memahami konsep numerasi. Selain itu, mereka juga belajar cara mengintegrasikan Modul 3 ke dalam pembelajaran sehari-hari di kelas.”⁸¹

Observasi selama pelatihan menunjukkan bahwa para guru aktif berpartisipasi dalam berbagai aktivitas dan diskusi, mempraktikkan strategi pengajaran numerasi yang baru dipelajari, dan berdiskusi tentang tantangan yang mungkin dihadapi saat menerapkannya di kelas.

2). Penerapan Modul

Berikut adalah tabel yang menjabarkan proses pengenalan dan Penerapan Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation di masing-masing madrasah mitra di Kabupaten Cilacap:

⁷⁹ Wawancara dengan ibu Mudrikah, pada hari Selasa, 3 Oktober 2023 pukul 11.30 WIB di MI YA BAKII Kalisabuk 03.

⁸⁰ Observasi kelas 1 dan 2 di MI Ya BAKII Kalisabuk 03, pada hari Kamis, 26 Oktober 2023 (n.d.).

⁸¹ Wawancara dengan ibu Mudrikah, pada hari Selasa, 3 Oktober pukul 11.30 WIB di MI YA BAKII Kalisabuk 03.

Tabel 4.2
Penerapan Modul

Madrasah	Tahapan Penggunaan Modul	Tahapan Kegiatan Interaktif
MI Ya BAKII Kalisabuk 03	Guru mengintegrasikan Modul 3 ke dalam pembelajaran sehari-hari, menggunakan alat peraga visual untuk memudahkan pemahaman siswa.	Menerapkan kegiatan interaktif yang terdapat dalam Modul 3, seperti diskusi kelompok dan permainan papan matematika.

Di MI Ya BAKII Kalisabuk 03, tahapan penggunaan Modul 3 dilakukan dengan mengintegrasikan modul ini ke dalam pembelajaran sehari-hari. Guru menggunakan alat peraga visual untuk memudahkan pemahaman siswa. Observasi di kelas menunjukkan bahwa siswa lebih tertarik dan lebih mudah memahami materi ketika alat peraga visual digunakan. Tahapan kegiatan interaktif diterapkan melalui berbagai aktivitas yang terdapat dalam Modul 3, seperti diskusi kelompok dan permainan papan matematika. Observasi menunjukkan bahwa kegiatan ini meningkatkan partisipasi siswa dan membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan dinamis.⁸²

Dapat disimpulkan bahwa melalui tahapan perencanaan yang terstruktur, di MI Ya BAKII Kalisabuk 03 di Kabupaten Cilacap berhasil. Penerapan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) dari program Pintar Tanoto Foundation dengan baik. MI Ya BAKII Kalisabuk 03 fokus pada pelatihan guru dan pengembangan modul khusus yang kontekstual dengan lingkungan sekitar. Melalui upaya ini, pembelajaran numerasi di ketiga madrasah tersebut menjadi lebih

⁸² Observasi di MI Ya BAKII Kalisabuk 03, pada hari Kamis, 26 Oktober 2023 .

relevan, aplikatif, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika.

c. Evaluasi

Di MI Ya BAKII Kalisabuk 03, tim pengawas melakukan observasi langsung terhadap proses pembelajaran untuk mengevaluasi efektivitas dan kualitas pengajaran. Observasi menunjukkan bahwa guru-guru secara konsisten menggunakan alat peraga visual dalam pengajaran numerasi, yang membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak dengan lebih baik. Kelas terlihat interaktif, dengan siswa aktif bertanya dan terlibat dalam diskusi kelompok.⁸³

Evaluasi yang dilaksanakan di MI Ya BAKII Kalisabuk 3 antara lain:

Ujian dan Penilaian	Melakukan penilaian terhadap pemahaman siswa melalui ujian dan penugasan.
Tes Formatif	Menggunakan tes formatif secara berkala untuk memonitor perkembangan siswa.
Portofolio Siswa	Mengumpulkan dan mengevaluasi portofolio siswa untuk melihat perkembangan.

Di MI Ya BAKII Kalisabuk 03, evaluasi hasil belajar menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman siswa terhadap konsep-konsep numerasi yang diajarkan melalui Modul 3. Siswa mampu menjawab soal-soal dengan lebih tepat dan cepat dibandingkan sebelum penggunaan modul.⁸⁴

⁸³ Observasi kelas 1 dan 2 di MI Ya BAKII Kalisabuk 03, pada hari Kamis, 26 Oktober 2023 .

⁸⁴ Observasi kelas 1 dan 2 di MI Ya BAKII Kalisabuk 03, pada hari Kamis, 26 Oktober 2023 .

2. MIN 2 Cilacap

a. Perencanaan

1) Penggunaan Teknologi

Dalam tahap perencanaan di MIN 2 Cilacap, fokus utamanya adalah memperkenalkan aplikasi pembelajaran numerasi yang interaktif. Tim perencanaan melakukan evaluasi terhadap kebutuhan teknologi di sekolah, termasuk infrastruktur yang tersedia dan ketersediaan perangkat. Setelah itu, mereka melakukan penelitian terhadap berbagai aplikasi pembelajaran numerasi yang tersedia, memilih aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan sesuai dengan kurikulum. Guru-guru diberikan pelatihan intensif tentang cara menggunakan aplikasi pembelajaran numerasi dalam pengajaran, serta pendampingan teknis untuk memastikan penggunaan aplikasi berjalan lancar. Sebelum Penerapan secara luas, aplikasi diuji coba untuk mengevaluasi kelayakan dan efektivitasnya. Komunikasi yang baik dengan stakeholder dilakukan untuk memastikan dukungan dari semua pihak terkait. Sebagaimana disampaikan oleh bapak Agus Gunawan, bahwa :

"Kami sangat antusias dengan penggunaan aplikasi pembelajaran numerasi ini. Kami berharap ini akan membantu meningkatkan minat dan pemahaman siswa dalam matematika."⁸⁵

Hasil observasi pada Senin, 30 Oktober 2023, menunjukkan bahwa guru-guru telah mulai mengintegrasikan aplikasi pembelajaran numerasi ke dalam pembelajaran mereka. Siswa-siswa terlihat antusias dan terlibat aktif dalam menggunakan aplikasi tersebut. Observasi juga menunjukkan bahwa aplikasi ini berhasil meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika dan

⁸⁵ Wawancara dengan bapak Agus Gunawan pada hari Selasa, 3 Oktober 2023 pukul 11.30 WIB di MIN 2 Cilacap.

memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik.

2) Pendampingan Intensif

Pendampingan intensif dilakukan dengan memberikan bimbingan dan dukungan yang mendalam kepada guru-guru dalam menerapkan strategi pembelajaran baru. Proses ini melibatkan sesi-sesi tatap muka reguler di mana tim pendamping memberikan umpan balik langsung, menjawab pertanyaan, dan memberikan saran untuk meningkatkan kualitas pengajaran. Selain itu, pendampingan intensif juga mencakup observasi langsung di kelas untuk memantau Penerapan strategi pembelajaran dan memberikan bimbingan secara individu kepada guru. Sebagaimana disampaikan oleh bapak Agus Gunawan, bahwa :

"Pendampingan intensif ini sangat membantu saya dalam memahami bagaimana cara terbaik untuk menerapkan strategi baru ini dalam pembelajaran sehari-hari,"⁸⁶

Hasil observasi pada Senin, 30 Oktober 2023, menunjukkan bahwa pendampingan intensif telah memberikan dampak positif dalam meningkatkan keterampilan mengajar guru-guru. Mereka terlihat lebih percaya diri dalam menerapkan strategi baru dan siswa-siswa juga merespons dengan baik terhadap perubahan tersebut.⁸⁷

b. Pelaksanaan

Proses pelaksanaan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) di Madrasah Mitra Program Pintar Tanoto Foundation di Kabupaten Cilacap melibatkan beberapa tahapan yang terstruktur. Berikut adalah tahap dan proses pelaksanaannya:

⁸⁶ Wawancara dengan bapak Agus Gunawan pada hari Selasa, 3 Oktober 2023 pukul 11.30 WIB di MIN 2 Cilacap.

⁸⁷ Observasi kelas 1 dan 2 di MIN 2 Cilacap, Senin, 30 Oktober 2023 (n.d.).

1).Persiapan

Berikut adalah penjabaran proses pelaksanaan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation di MI MIN 2 Cilacap :

Tabel 4.3

Tahapan persiapan pelaksanaan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) di MIN 2 Cilacap

Tahapan	MIN 2 Cilacap
Identifikasi Kebutuhan	Menggunakan tes diagnostik dan analisis hasil belajar untuk menentukan area numerasi yang perlu ditingkatkan.
Penyiapan Sumber Daya	Mempersiapkan skenario pembelajaran (RPP), bahan ajar interaktif dan alat bantu pengajaran yang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan siswa.
Pelatihan Guru	Guru dilatih dalam penerapan metode pengajaran inovatif yang mendukung pembelajaran numerasi berbasis modul.

Tahap pertama adalah identifikasi kebutuhan. Di MIN 2 Cilacap, proses ini dilakukan dengan menggunakan tes diagnostik dan analisis hasil belajar siswa untuk menentukan area numerasi yang perlu ditingkatkan. Sebagaimana disampaikan oleh bapak Agus Gunawan, bahwa :

“Tes diagnostik ini membantu mengidentifikasi kelemahan spesifik siswa dalam numerasi, seperti pemahaman terhadap operasi bilangan pecahan dan masalah geometri dasar. Analisis hasil belajar menunjukkan tren tertentu dimana siswa cenderung mengalami kesulitan dalam topik-topik ini.”⁸⁸

⁸⁸ Wawancara dengan bapak Agus Gunawan, pada hari Selasa, 3 Oktober 2023 pukul 11.30 WIB di MIN 2 Cilacap.

Observasi di kelas mendukung temuan ini, di mana siswa tampak kesulitan saat mengerjakan soal-soal yang melibatkan konsep-konsep tersebut.

Setelah kebutuhan teridentifikasi, langkah berikutnya adalah penyiapan sumber daya yang diperlukan. Di MIN 2 Cilacap, bahan ajar interaktif dan alat bantu pengajaran disiapkan sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan siswa. Sebagaimana disampaikan oleh bapak Agus Gunawan, bahwa :

“Bahan ajar ini mencakup modul pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan keterlibatan siswa serta alat bantu pengajaran yang inovatif.”

Observasi di ruang guru menunjukkan bahwa guru-guru sedang aktif menyiapkan bahan ajar tersebut dan berdiskusi mengenai cara terbaik untuk mengintegrasikannya ke dalam pembelajaran sehari-hari.⁸⁹

Tahap terakhir adalah pelatihan guru. Guru-guru di MIN 2 Cilacap mengikuti pelatihan intensif mengenai penerapan metode pengajaran inovatif yang mendukung pembelajaran numerasi berbasis modul. Sebagaimana disampaikan oleh bapak Agus Gunawan, bahwa:

“Pelatihan ini memberikan banyak wawasan baru tentang strategi pengajaran yang lebih interaktif dan efektif, serta cara menggunakan modul numerasi dengan lebih baik.”⁹⁰

Observasi selama pelatihan menunjukkan bahwa para guru terlibat aktif dalam berbagai aktivitas dan simulasi pengajaran, yang dirancang untuk mempraktikkan metode-metode baru yang telah dipelajari.

Dengan demikian, tahapan persiapan pelaksanaan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) di MIN 2 Cilacap telah dilakukan dengan baik

⁸⁹ Observasi di MIN 2 Cilacap, Senin, 30 Oktober 2023.

⁹⁰ Wawancara dengan bapak Agus Gunawan, pada hari Selasa, 3 Oktober 2023 pukul 11.30 WIB di MIN 2 Cilacap.

dan sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi, mulai dari identifikasi kebutuhan, penyiapan sumber daya, hingga pelatihan guru.

2).Penerapan Modul

Tabel 4.4

Tahap Penerapan Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) di MIN 2
Cilacap

Madrasah	Tahapan Penggunaan Modul	Tahapan Kegiatan Interaktif
MIN 2 Cilacap	Guru mengintegrasikan Modul 3 ke dalam pembelajaran sehari-hari, dengan pendekatan berbasis proyek untuk meningkatkan keterlibatan siswa.	Menerapkan kegiatan interaktif yang terdapat dalam Modul 3, seperti eksperimen praktis dan simulasi masalah nyata.

Di MIN 2 Cilacap, guru mengintegrasikan Modul 3 ke dalam pembelajaran sehari-hari dengan pendekatan berbasis proyek untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Observasi di kelas menunjukkan bahwa siswa lebih termotivasi dan lebih aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. Tahapan kegiatan interaktif diterapkan melalui eksperimen praktis dan simulasi masalah nyata yang terdapat dalam Modul 3. Observasi menunjukkan bahwa kegiatan ini membantu siswa memahami bagaimana konsep numerasi diterapkan dalam situasi nyata, sehingga meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka.⁹¹

Di MIN 2 Cilacap, observasi kelas dilakukan secara rutin untuk menilai efektivitas dan kualitas pembelajaran. Hasil observasi

⁹¹ Observasi kelas 1 dan 2 di MIN 2 Cilacap, Senin, 30 Oktober 2023.

menunjukkan bahwa pendekatan berbasis proyek yang digunakan guru berhasil meningkatkan keterlibatan siswa. Siswa terlihat antusias dan lebih memahami materi saat menerapkan konsep numerasi dalam proyek-proyek praktis.⁹²

Dapat disimpulkan bahwa melalui tahapan perencanaan yang terstruktur, di MIN 2 Cilacap di Kabupaten Cilacap berhasil . dengan memperkenalkan teknologi dalam pembelajaran numerasi dan memberikan pendampingan intensif kepada guru. Melalui upaya ini, pembelajaran numerasi madrasah tersebut menjadi lebih relevan, aplikatif, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika.

c. Evaluasi

Di MIN 2 Cilacap, evaluasi hasil belajar siswa dilakukan secara berkala. Observasi menunjukkan bahwa siswa menunjukkan kemajuan yang baik dalam memahami konsep-konsep numerasi, terutama ketika mereka menerapkannya dalam konteks proyek-proyek nyata.⁹³

Evaluasi yang dilaksanakan di MIN 2 Cilacap antara lain:

Tahapan	MIN 2 Cilacap
Ujian dan Penilaian	Memberikan ujian tertulis dan tugas lainnya untuk mengukur pemahaman.
Tes Formatif	Melakukan tes formatif untuk memantau perkembangan pemahaman siswa.
Portofolio Siswa	Menyusun portofolio siswa yang mencerminkan kemajuan belajar mereka.

⁹² Observasi kelas 1 dan 2 di MIN 2 Cilacap, Senin, 30 Oktober 2023 .

⁹³ Observasi kelas 1 dan 2 di MIN 2 Cilacap, Senin, 30 Oktober 2023.

3. MI Al Iman Sarwadadi kec. Kawunganten

a. Perencanaan

1) Kolaborasi dengan Orang Tua

Di MI Al Iman Sarwadadi, kecamatan Kawunganten, terjadi kolaborasi antara guru dan orang tua dalam pengembangan program pembelajaran. Kolaborasi ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung di sekolah dan di rumah. Guru dan orang tua bekerja sama untuk memahami kebutuhan dan perkembangan siswa secara holistik, serta untuk meningkatkan keterlibatan orang tua dalam pendidikan anak-anak mereka. Sebagaimana disampaikan oleh bapak Mahasin, bahwa :

"Kami senang melihat adanya kolaborasi antara sekolah dan kami sebagai orang tua. Kami merasa lebih terlibat dalam pendidikan anak-anak kami, dan ini memberi kami kesempatan untuk mendukung mereka dengan lebih baik di rumah."⁹⁴

Hasil observasi pada Selasa, 31 Oktober 2023, menunjukkan bahwa kolaborasi ini telah memberikan dampak positif pada lingkungan belajar. Orang tua terlibat secara aktif dalam kegiatan sekolah seperti pertemuan orang tua dan guru, serta dalam mendukung kegiatan pembelajaran di rumah. Ini menciptakan iklim belajar yang menyenangkan dan mendukung bagi siswa di MI Al Iman Sarwadadi.⁹⁵

2) Evaluasi Berkelanjutan

Evaluasi berkelanjutan dilakukan secara rutin untuk memantau kemajuan siswa dan efektivitas strategi pembelajaran di MI Al Iman Sarwadadi. Evaluasi ini mencakup penilaian berkala terhadap pencapaian siswa dalam pembelajaran numerasi

⁹⁴ Wawancara dengan bapak Mahasin, pada hari Rabu, 4 Oktober 2023 pukul 11.30 WIB di MI Al – Iman Sarwadadi.

⁹⁵ Observasi Kelas 1 dan 2 MI Al Iman Sarwadadi- Kawunganten, Selasa, 31 Oktober 2023 (n.d.).

serta penyesuaian strategi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individu dan kelompok siswa.⁹⁶

Dalam proses perencanaan, evaluasi berkala ini menjadi masukan penting. Data dari evaluasi tersebut digunakan untuk mengevaluasi efektivitas program pembelajaran, mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan, dan menyesuaikan strategi pembelajaran agar lebih sesuai dengan kebutuhan siswa. Sebagaimana disampaikan oleh bapak Mahasin, bahwa :

"Dengan melakukan evaluasi berkelanjutan, kami dapat memastikan bahwa program pembelajaran kami tetap relevan dan efektif dalam meningkatkan pemahaman numerasi siswa,"⁹⁷

Hasil observasi pada Selasa, 31 Oktober 2023, menunjukkan bahwa proses evaluasi berkala telah terintegrasi dengan baik dalam kegiatan pembelajaran di MI Al Iman Sarwadadi. Guru-guru terlihat aktif menggunakan data evaluasi untuk menyesuaikan metode pengajaran mereka sesuai dengan kebutuhan siswa. Ini menciptakan lingkungan pembelajaran yang responsif dan adaptif, yang berdampak positif pada kemajuan belajar siswa.⁹⁸

Dapat disimpulkan bahwa melalui tahapan perencanaan yang terstruktur, di Al Iman Sarwadadi di Kabupaten Cilacap berhasil Penerapkan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) melakukan kolaborasi dengan orang tua dan melakukan evaluasi berkelanjutan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Melalui upaya ini, pembelajaran numerasi di ketiga madrasah tersebut menjadi lebih relevan, aplikatif, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika.

⁹⁶ Observasi Kelas 1 dan 2 MI Al Iman Sarwadadi- Kawunganten, Selasa, 31 Oktober 2023 (n.d.).

⁹⁷ Wawancara dengan bapak Mahasin, pada hari Rabu, 4 Oktober 2023 pukul 11.30 WIB di MI Al – Iman Sarwadadi.

⁹⁸ Observasi Kelas 1 dan 2 MI Al Iman Sarwadadi- Kawunganten, Selasa, 31 Oktober 2023 (n.d.).

b. Pelaksanaan

Proses pelaksanaan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) di Madrasah Mitra Program Pintar Tanoto Foundation di Kabupaten Cilacap melibatkan beberapa tahapan yang terstruktur. Berikut adalah tahap dan proses pelaksanaannya:

1). Persiapan

Berikut adalah penjabaran proses pelaksanaan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation di MI Al Iman Sarwadadi:

Tabel 4.5

Tahapan persiapan pelaksanaan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) di MI Al Iman Sarwadadi

Tahapan	MI Al Iman Sarwadadi
Identifikasi Kebutuhan	Melakukan diskusi dengan guru dan orang tua untuk memahami tantangan dalam pembelajaran numerasi siswa.
Penyiapan Sumber Daya	Membuat skenario pembelajaran (RPP), Mengembangkan dan menyediakan materi ajar berbasis teknologi serta alat peraga yang relevan dengan kebutuhan siswa.
Pelatihan Guru	Guru mendapatkan pelatihan berkelanjutan tentang penggunaan alat peraga dan teknologi dalam pengajaran numerasi.

Tahap pertama adalah identifikasi kebutuhan. Di MI Al Iman Sarwadadi, proses ini dilakukan melalui diskusi dengan guru dan orang tua untuk memahami tantangan dalam pembelajaran numerasi siswa. Sebagaimana disampaikan oleh bapak Mahasin, bahwa:

“Diskusi dengan orang tua sangat membantu dalam mengidentifikasi kendala yang dihadapi siswa di rumah, seperti kurangnya dukungan belajar di rumah dan kebingungan orang tua dalam membantu anak-anak mereka dengan tugas-tugas numerasi. Diskusi dengan guru juga mengungkap tantangan

seperti rendahnya minat siswa dalam pelajaran matematika dan kesulitan dalam memahami konsep abstrak.”⁹⁹

Observasi di kelas menunjukkan bahwa siswa sering terlihat kurang antusias dan membutuhkan bantuan tambahan untuk menyelesaikan tugas-tugas numerasi.¹⁰⁰

Setelah kebutuhan teridentifikasi, langkah berikutnya adalah penyiapan sumber daya yang diperlukan. MI Al Iman Sarwadadi fokus pada pengembangan dan penyediaan materi ajar berbasis teknologi serta alat peraga yang relevan dengan kebutuhan siswa. Sebagaimana disampaikan oleh bapak Mahasin, bahwa :

“Sekolah telah menyediakan berbagai alat peraga dan materi ajar berbasis teknologi yang dirancang untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif.”¹⁰¹

Observasi di ruang guru menunjukkan para guru sedang sibuk menyiapkan materi ajar berbasis teknologi, seperti presentasi interaktif dan aplikasi pendidikan, serta berbagai alat peraga yang akan digunakan dalam pembelajaran di kelas.¹⁰²

Tahap terakhir adalah pelatihan guru. Guru-guru di MI Al Iman Sarwadadi mendapatkan pelatihan berkelanjutan tentang penggunaan alat peraga dan teknologi dalam pengajaran numerasi. Sebagaimana disampaikan oleh bapak Mahasin, bahwa :

“Pelatihan ini sangat bermanfaat karena memberikan keterampilan baru dalam memanfaatkan teknologi dan alat peraga untuk membuat pembelajaran numerasi lebih efektif.”¹⁰³

Observasi selama pelatihan menunjukkan bahwa para guru sangat antusias dan aktif berpartisipasi dalam berbagai sesi pelatihan, yang

⁹⁹ Wawancara dengan bapak Mahasin, pada hari Rabu, 4 Oktober 2023 pukul 11.30 WIB di MI Al – Iman Sarwadadi.

¹⁰⁰ Observasi Kelas 1 dan 2 MI Al Iman Sarwadadi- Kawunganten, Selasa, 31 Oktober 2023.

¹⁰¹ Wawancara dengan bapak Mahasin, pada hari Rabu, 4 Oktober 2023 pukul 11.30 WIB di MI Al – Iman Sarwadadi.

¹⁰² Observasi Kelas 1 dan 2 MI Al Iman Sarwadadi- Kawunganten, Selasa, 31 Oktober 2023 (n.d.).

¹⁰³ Wawancara dengan bapak Mahasin, pada hari Rabu, 4 Oktober 2023 pukul 11.30 WIB di MI Al – Iman Sarwadadi.

mencakup demonstrasi penggunaan alat peraga dan teknologi serta diskusi tentang strategi pengajaran yang inovatif.

Dengan demikian, tahapan persiapan pelaksanaan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) di MI Al Iman Sarwadadi telah dilakukan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi, mulai dari identifikasi kebutuhan, penyiapan sumber daya, hingga pelatihan guru.

Penjabaran di atas memberikan detail mengenai tahapan dan proses pelaksanaan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) di masing-masing madrasah mitra, yang mencakup identifikasi kebutuhan, penyiapan sumber daya, dan pelatihan guru.

2). Penerapan Modul

Berikut adalah tabel yang menjabarkan proses penerapan Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation di masing-masing madrasah mitra di Kabupaten Cilacap:

Tabel 4.6

Penerapan Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation

Madrasah	Tahapan Sosialisasi	Tahapan Pengaturan Kelas
MI Al Iman Sarwadadi Kec. Kawunganten	Melaksanakan sosialisasi melalui workshop dan sesi informatif untuk guru, siswa, dan orang tua mengenai Modul 3.	Mengatur jadwal dan tata letak kelas agar memfasilitasi pembelajaran numerasi dengan menggunakan Modul 3.

Di MI Al Iman Sarwadadi Kec. Kawunganten, sosialisasi dilakukan melalui workshop dan sesi informatif untuk guru, siswa, dan orang tua. Sebagaimana disampaikan oleh bapak Mahasin, bahwa:

“Workshop ini sangat membantu dalam memberikan gambaran praktis tentang penggunaan Modul 3 dalam pengajaran sehari-hari.”¹⁰⁴

Observasi selama workshop menunjukkan para guru dan orang tua sangat terlibat dalam berbagai aktivitas yang dirancang untuk memperkenalkan isi dan manfaat modul tersebut. Tahapan pengaturan kelas melibatkan penyesuaian jadwal dan tata letak kelas untuk memfasilitasi pembelajaran numerasi dengan menggunakan Modul 3. Observasi di kelas menunjukkan bahwa pengaturan ini membuat proses belajar mengajar menjadi lebih dinamis dan interaktif.¹⁰⁵

Secara keseluruhan, proses pengenalan Modul 3 (Numerasi) di ketiga madrasah ini menunjukkan upaya yang serius dan terstruktur dalam memperkenalkan dan mengPenerapkan modul tersebut. Pertemuan dan sosialisasi yang melibatkan berbagai pihak memastikan bahwa semua pemangku kepentingan memahami pentingnya modul ini, sementara penyesuaian jadwal dan tata letak kelas mendukung pelaksanaan pembelajaran numerasi yang efektif. Observasi di masing-masing sekolah menunjukkan bahwa pendekatan ini berhasil meningkatkan partisipasi dan pemahaman baik dari sisi guru, siswa, maupun orang tua, sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar numerasi di ketiga madrasah tersebut.

Di MI Al Iman Sarwadadi Kec. Kawunganten, guru mengintegrasikan Modul 3 ke dalam pembelajaran sehari-hari dengan menggunakan teknologi seperti aplikasi matematika interaktif. Observasi menunjukkan bahwa siswa tampak lebih antusias dan terlibat dalam pembelajaran ketika menggunakan aplikasi ini. Tahapan kegiatan interaktif diterapkan melalui kuis online dan permainan edukatif berbasis teknologi yang terdapat dalam Modul 3. Observasi di kelas menunjukkan bahwa kegiatan ini tidak hanya

¹⁰⁴ Wawancara dengan bapak Mahasin, pada hari Rabu, 4 Oktober 2023 pukul 11.30 WIB di MI Al – Iman Sarwadadi.

¹⁰⁵ Observasi MI Al Iman Sarwadadi- Kawunganten, Selasa, 31 Oktober 2023 .

meningkatkan keterlibatan siswa tetapi juga memperkuat pemahaman mereka terhadap konsep-konsep numerasi yang diajarkan.

Secara keseluruhan, proses Penerapan Modul 3 (Numerasi) di MI Ya Al Iman Sarwadadi menunjukkan komitmen yang kuat dalam mengintegrasikan modul tersebut ke dalam pembelajaran sehari-hari. Penggunaan alat peraga visual, teknologi, dan pendekatan berbasis proyek membantu meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa. Kegiatan interaktif seperti diskusi kelompok, permainan papan, kuis online, permainan edukatif berbasis teknologi, eksperimen praktis, dan simulasi masalah nyata memperkaya pengalaman belajar siswa dan membuat pembelajaran numerasi menjadi lebih efektif dan menyenangkan.

3. Evaluasi

Evaluasi merupakan tahapan krusial dalam proses pembelajaran Modul 3 (Numerasi) di Madrasah Mitra Program Pintar Tanoto Foundation di Kabupaten Cilacap. Berikut adalah beberapa aspek dari evaluasi:

Tahapan	MI Al Iman Sarwadadi Kec. Kawunganten
Ujian dan Penilaian	Melaksanakan ujian tertulis dan penugasan untuk menilai pemahaman.
Tes Formatif	Mengadakan tes formatif untuk memantau kemajuan belajar siswa.
Portofolio Siswa	Mengumpulkan portofolio siswa sebagai bukti pencapaian pembelajaran.

Di MI Al Iman Sarwadadi Kec. Kawunganten, hasil evaluasi menunjukkan bahwa siswa lebih memahami konsep-konsep numerasi setelah mengikuti pembelajaran yang menggunakan aplikasi dan alat

peraga berbasis teknologi. Siswa terlihat lebih percaya diri dalam menjawab pertanyaan dan menyelesaikan tugas-tugas numerasi.¹⁰⁶

4. Media yang digunakan

Berikut adalah beberapa media yang digunakan dalam Penerapan Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation di masing-masing madrasah mitra:

Tabel 4.7

Media yang digunakan

Madrasah	Media yang Digunakan
MI Ya BAKII Kalisabuk 03	Presentasi Multimedia: Guru menggunakan presentasi multimedia yang interaktif untuk menyajikan konsep-konsep numerasi secara visual dan menarik kepada siswa.
	Alat Peraga Matematika: Memanfaatkan berbagai alat peraga matematika seperti manipulatif, kartu angka, atau abakus untuk membantu siswa memahami konsep numerasi dengan lebih baik.
MI Al Iman Sarwadadi Kec. Kawunganten	Model Pembelajaran Berbasis Gamifikasi: Mengintegrasikan elemen-elemen permainan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa.
	Video Pembelajaran: Menyediakan video pembelajaran yang menjelaskan konsep-konsep numerasi dengan cara yang menarik dan mudah dipahami oleh siswa.
MIN 2 Cilacap	Aplikasi Matematika Interaktif: Menggunakan aplikasi matematika interaktif yang memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan eksploratif.

¹⁰⁶ Observasi Kelas 1 dan 2 MI Al Iman Sarwadadi- Kawunganten, Selasa, 31 Oktober 2023 .

	Lembar Kerja: Menyediakan lembar kerja yang dirancang khusus untuk mengajak siswa berlatih secara mandiri dan menguji pemahaman mereka terhadap konsep-konsep numerasi.
--	---

Secara keseluruhan, hasil observasi menunjukkan bahwa penggunaan media yang bervariasi dalam Penerapan Modul 3 (Numerasi) di ketiga madrasah ini telah berhasil meningkatkan kualitas pembelajaran numerasi. Presentasi multimedia dan alat peraga matematika di MI Ya BAKII Kalisabuk 03, model pembelajaran berbasis gamifikasi dan video pembelajaran di MI Al Iman Sarwadadi, serta aplikasi matematika interaktif dan lembar kerja di MIN 2 Cilacap, semuanya berkontribusi pada peningkatan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep numerasi. Observasi di masing-masing sekolah menunjukkan bahwa media-media ini membuat pembelajaran lebih menarik dan efektif, membantu siswa memahami dan menguasai materi dengan lebih baik.

5. Metode yang digunakan

Berikut adalah beberapa metode yang digunakan dalam Penerapan Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation di masing-masing madrasah mitra.

Tabel 4.8

Metode yang digunakan

Madrasah	Metode yang Digunakan
MI Ya BAKII Kalisabuk 03	Pembelajaran Kooperatif: Menggunakan pendekatan pembelajaran kooperatif di mana siswa bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas dan memecahkan masalah.
	Pembelajaran Berbasis Masalah: Guru memperkenalkan konsep-konsep numerasi

	melalui situasi atau masalah nyata yang relevan bagi siswa.
MI Al Iman Sarwadadi Kec. Kawunganten	Pembelajaran Berbasis Proyek: MengPenerapkan pembelajaran berbasis proyek di mana siswa mengaplikasikan konsep numerasi dalam proyek-proyek kreatif dan kolaboratif.
	Pembelajaran Diferensial: Guru menyesuaikan pendekatan dan materi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individu dan tingkat pemahaman siswa.
MIN 2 Cilacap	Pembelajaran Aktif: Memfasilitasi pembelajaran aktif di mana siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran melalui diskusi, eksperimen, dan tugas-tugas praktis.
	Pembelajaran Berbasis Permainan: Menggunakan permainan matematika dan simulasi sebagai cara untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep-konsep numerasi.

Secara keseluruhan, hasil observasi menunjukkan bahwa berbagai metode yang digunakan dalam Penerapan Modul 3 (Numerasi) di ketiga madrasah ini telah berhasil meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep numerasi. Metode pembelajaran kooperatif dan berbasis masalah di MI Ya BAKII Kalisabuk 03, pembelajaran berbasis proyek dan diferensial di MI Al Iman Sarwadadi, serta pembelajaran aktif dan berbasis permainan di MIN 2 Cilacap, semuanya berkontribusi pada pencapaian hasil belajar yang lebih baik. Observasi di masing-masing sekolah menunjukkan bahwa metode-metode ini membuat

pembelajaran lebih menarik, relevan, dan efektif, membantu siswa memahami dan menguasai materi dengan lebih baik.

Secara keseluruhan, tahapan pengembangan lanjutan ini bertujuan untuk terus meningkatkan kualitas Penerapan Modul 3 (Numerasi) di setiap madrasah mitra. Melalui evaluasi berkelanjutan, penyempurnaan modul, dan pelatihan tambahan kepada guru, diharapkan pembelajaran numerasi dapat menjadi lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan siswa serta perkembangan kurikulum matematika.

Dengan mengikuti tahap dan proses tersebut, Madrasah Mitra Program Pintar Tanoto Foundation di Kabupaten Cilacap dapat berhasil melaksanakan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) secara efektif dan berkelanjutan.

Dari evaluasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa ketiga madrasah mitra telah melaksanakan evaluasi penggunaan Modul 3 dengan berbagai pendekatan, termasuk ujian dan penilaian, tes formatif, serta pengumpulan dan evaluasi portofolio siswa. Ini menunjukkan komitmen mereka untuk memastikan pemahaman dan kemajuan belajar siswa dalam materi numerasi yang diajarkan melalui Modul 3.

6. Hambatan dan solusi

Dalam Penerapan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) di Madrasah Mitra Program Pintar Tanoto Foundation di Kabupaten Cilacap, mungkin akan muncul beberapa hambatan. Berikut adalah tabel yang menyajikan hambatan yang mungkin muncul dan solusinya dalam Penerapan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) di masing-masing madrasah mitra:

Tabel 4.9

Hambatan dan solusi di MI Ya BAKII Kalisabuk 03

Hambatan	Solusi
Keterbatasan Sumber Daya	<ul style="list-style-type: none"> Mengadakan kampanye penggalangan dana di antara orang tua, komunitas, dan bisnis lokal.

	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat penggunaan sumber daya yang ada secara kreatif.
Kurangnya Keterampilan Guru	<ul style="list-style-type: none"> • Mengadakan pelatihan rutin dengan mengundang ahli pendidikan matematika. • Menyediakan sumber daya online dan tutorial untuk guru.
Tantangan Motivasi Siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Mengadakan kegiatan ekstrakurikuler atau acara yang menarik perhatian siswa terhadap matematika • Melibatkan siswa dalam pembelajaran berbasis proyek.
Kesulitan dalam Penyesuaian Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan sistem tutor sebaya. • Menyediakan waktu tambahan untuk pembelajaran individu atau kelompok kecil.
Tantangan Penilaian	<ul style="list-style-type: none"> • Mengadakan sesi pelatihan bagi guru untuk mengembangkan instrumen penilaian yang efektif • Menggunakan berbagai metode penilaian.

Tabel 4.10

Hambatan dan solusi di MIN 2 Cilacap:

Hambatan	Solusi
Keterbatasan Sumber Daya	<ul style="list-style-type: none"> • Bermitra dengan organisasi non-pemerintah atau perusahaan lokal. • Menggunakan teknologi yang ada.
Kurangnya Keterampilan Guru	<ul style="list-style-type: none"> • Membentuk tim mentor yang terdiri dari guru yang lebih berpengalaman. • Menyelenggarakan pelatihan internal.
Tantangan Motivasi Siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Mengadakan sesi motivasi reguler. • Membuat hubungan antara pembelajaran matematika dan situasi kehidupan nyata.

Kesulitan dalam Penyesuaian Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Mengadakan pertemuan individu antara guru dan siswa. • Menyusun rencana pembelajaran yang fleksibel.
Tantangan Penilaian	<ul style="list-style-type: none"> • Mengadakan workshop bagi guru untuk mengembangkan teknik penilaian yang beragam. • Membuat penugasan yang menantang dan menarik.

Tabel 4.11

Hambatan dan solusi di MI Al Iman Sarwadadi Kec. Kawunganten

Hambatan	Solusi
Keterbatasan Sumber Daya	<ul style="list-style-type: none"> • Mengadakan kegiatan penggalangan dana. • Membuat perjanjian kemitraan dengan perusahaan lokal.
Kurangnya Keterampilan Guru	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelenggarakan pelatihan internal. • Membuat forum diskusi online di mana guru dapat berbagi pengalaman.
Tantangan Motivasi Siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Mengadakan kegiatan ekskursi. • Menerapkan sistem penghargaan dan pengakuan.
Kesulitan dalam Penyesuaian Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan penilaian awal. • Membuat rencana pembelajaran diferensial.
Tantangan Penilaian	<ul style="list-style-type: none"> • Melibatkan siswa dalam proses penilaian. • Mengadakan pertemuan antara guru dan siswa untuk memberikan umpan balik.

Dalam menghadapi berbagai hambatan dalam Penerapan pembelajaran Modul 3 (Numerasi), ketiga madrasah mitra telah mengidentifikasi masalah yang muncul dan menyusun solusi yang tepat. Dengan kerja sama antara semua pemangku kepentingan, termasuk guru, siswa, orang tua, dan masyarakat, diharapkan bahwa Penerapan

pembelajaran Modul 3 dapat berjalan lancar dan memberikan dampak positif dalam meningkatkan pemahaman dan prestasi matematika siswa.

D. Pembahasan

Penerapan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) program Pintar Tanoto Foundation pada madrasah Mitra di Kabupaten Cilacap

a. Perencanaan

Perencanaan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) di tiga madrasah di Kabupaten Cilacap menunjukkan pendekatan yang terstruktur dan komprehensif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika. Ketiga madrasah tersebut, yaitu MI Ya BAKII Kalisabuk 03, MIN 2 Cilacap, dan MI Al Iman Sarwadadi, menerapkan strategi yang beragam sesuai dengan kebutuhan dan konteks masing-masing sekolah.

Pertama-tama, MI Ya BAKII Kalisabuk 03 mengadopsi pendekatan yang berfokus pada pelatihan guru dan pengembangan modul khusus yang kontekstual dengan lingkungan sekitar. Guru-guru dilatih untuk menggunakan alat peraga sederhana dan merancang kegiatan berbasis proyek agar siswa dapat menginternalisasi konsep numerasi dengan lebih baik. Modul yang dikembangkan mengintegrasikan konsep numerasi dengan situasi sehari-hari siswa, meningkatkan relevansi pembelajaran dengan konteks kehidupan mereka.

Dalam MIN 2 Cilacap, perencanaan pembelajaran menekankan penggunaan teknologi dengan memperkenalkan aplikasi pembelajaran numerasi yang interaktif. Langkah ini diambil untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa dalam matematika. Pendampingan intensif kepada guru juga dilakukan untuk memastikan penggunaan aplikasi tersebut secara efektif dalam pembelajaran. Dengan pendekatan ini, MIN 2 Cilacap berupaya menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa.

Sementara itu, MI Al Iman Sarwadadi memilih jalur kolaborasi dengan orang tua dan evaluasi berkelanjutan untuk meningkatkan pembelajaran numerasi. Kolaborasi antara guru dan orang tua bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung di sekolah dan di rumah. Evaluasi berkelanjutan dilakukan secara rutin untuk memantau kemajuan siswa dan efektivitas strategi pembelajaran, memastikan bahwa program pembelajaran tetap relevan dan efektif.¹⁰⁷

Dari perspektif teori pembelajaran, pendekatan yang digunakan oleh ketiga madrasah tersebut dapat dikaitkan dengan konsep konstruktivisme. Konstruktivisme menekankan pentingnya pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana siswa aktif terlibat dalam konstruksi pengetahuan mereka sendiri melalui interaksi dengan lingkungan dan pengalaman belajar. Pendekatan MI Ya BAKII Kalisabuk 03 dalam menggunakan alat peraga sederhana dan pengembangan modul kontekstual menciptakan pengalaman belajar yang relevan dan aplikatif bagi siswa, memungkinkan mereka untuk membangun pemahaman matematika mereka melalui pengalaman langsung. MIN 2 Cilacap, dengan penggunaan teknologi dan pendampingan intensif, memberikan siswa pengalaman belajar yang interaktif dan mendalam, yang sesuai dengan prinsip konstruktivisme.¹⁰⁸ Sedangkan MI Al Iman Sarwadadi, dengan melibatkan orang tua dan melakukan evaluasi berkelanjutan, menciptakan lingkungan belajar yang mendukung di sekolah dan di rumah, memungkinkan siswa untuk mengonstruksi pengetahuan mereka melalui interaksi sosial dan refleksi terhadap pengalaman belajar mereka.

Ketiga madrasah menunjukkan adopsi terhadap teori konstruktivisme sosial, yang menekankan pentingnya interaksi sosial dalam proses pembelajaran. Misalnya, kolaborasi antara guru dan

¹⁰⁷ Isa Anshori, "Evaluasi Pendidikan" (Muhammadiyah University Press, 2004).

¹⁰⁸ Sanga, "Teori Konstruktivisme Piaget dan Aplikasinya bagi Pembelajaran di Era Digital."

orang tua yang dilakukan oleh MI Al Iman Sarwadadi menciptakan lingkungan belajar yang mendukung tidak hanya di sekolah tetapi juga di rumah. Dalam konteks ini, siswa tidak hanya belajar melalui pengalaman individual mereka tetapi juga melalui interaksi dengan orang tua dan lingkungan sosial mereka. Hal ini sesuai dengan teori konstruktivisme sosial yang menyatakan bahwa pembelajaran terjadi melalui interaksi sosial, refleksi, dan negosiasi makna.

Pendekatan yang digunakan oleh MIN 2 Cilacap dengan penggunaan teknologi dan pendampingan intensif kepada guru dapat dikaitkan dengan teori pembelajaran berbasis teknologi (*Technology-Enhanced Learning*). Teori ini menekankan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan pengajaran. Dengan memperkenalkan aplikasi pembelajaran numerasi yang interaktif dan memberikan pendampingan teknis kepada guru, MIN 2 Cilacap berupaya memanfaatkan teknologi untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif bagi siswa.¹⁰⁹

Pendekatan yang fokus pada penggunaan alat peraga sederhana dan pengembangan modul kontekstual oleh MI Ya BAKII Kalisabuk 03 mencerminkan prinsip-prinsip teori pembelajaran berbasis pengalaman (*Experiential Learning*). Teori ini menekankan pentingnya pembelajaran melalui pengalaman langsung dan refleksi terhadap pengalaman tersebut. Dengan menggunakan alat peraga sederhana dan merancang kegiatan berbasis proyek yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, MI Ya BAKII Kalisabuk 03 menciptakan pengalaman belajar yang konkret dan mendalam bagi siswa, yang memungkinkan mereka untuk membangun pemahaman matematika mereka melalui pengalaman langsung.

Secara keseluruhan, pendekatan yang digunakan oleh ketiga madrasah tersebut mencerminkan beragam teori pembelajaran yang

¹⁰⁹ Asriani Alimuddin dkk., "Teknologi Dalam Pendidikan: Membantu Siswa Beradaptasi Dengan Revolusi Industri 4.0," *Journal on Education* 5, no. 4 (8 Maret 2023): 11777–90.

memberikan dasar bagi perancangan pembelajaran yang efektif. Dengan memanfaatkan prinsip-prinsip konstruktivisme, konstruktivisme sosial, pembelajaran berbasis teknologi, dan pembelajaran berbasis pengalaman, ketiga madrasah berhasil menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung, menarik, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika.

b. Pelaksanaan

Proses Penerapan Modul 3 (Numerasi) di Madrasah Mitra Program Pintar Tanoto Foundation di Kabupaten Cilacap merupakan sebuah perjalanan yang terstruktur dan berorientasi pada hasil. Tahap persiapan dimulai dengan identifikasi kebutuhan khusus dalam pembelajaran numerasi melalui survei, wawancara, dan tes diagnostik. Dalam hal ini, teori pembelajaran kognitif menyoroti pentingnya memahami kebutuhan siswa secara individual dalam merancang strategi pembelajaran yang efektif.

Setelah identifikasi kebutuhan, madrasah-madrasah tersebut menyediakan sumber daya yang diperlukan, seperti modul pembelajaran, materi ajar, alat peraga, dan teknologi sesuai dengan kebutuhan siswa. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivis dalam pendidikan, yang menekankan pentingnya lingkungan pembelajaran yang memfasilitasi konstruksi pengetahuan oleh siswa.¹¹⁰

Pelatihan intensif diberikan kepada guru-guru untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang strategi pengajaran numerasi yang efektif serta penerapan Modul 3 dalam pembelajaran. Teori belajar sosial menekankan pentingnya pembelajaran melalui observasi dan interaksi sosial, di mana guru-guru dapat memperoleh

¹¹⁰ José Antonio Castorina dkk., *Piaget-Vigotsky: contribuciones para replantar el debate* (Paidós México, 1996).

pengetahuan dan keterampilan baru melalui pelatihan dan kolaborasi dengan rekan-rekan mereka.¹¹¹

Pengenalan Modul 3 dilakukan melalui berbagai kegiatan sosialisasi, seperti pertemuan, workshop, dan sesi informatif dengan guru, siswa, dan orang tua. Pendekatan ini memperkuat keterlibatan dan dukungan orang tua dalam proses pembelajaran, sejalan dengan teori partisipasi orang tua dalam pendidikan anak.¹¹²

Penerapan Modul 3 dilakukan dengan mengintegrasikan modul ke dalam pembelajaran sehari-hari menggunakan berbagai pendekatan, seperti pembelajaran berbasis proyek, penggunaan teknologi, dan pembelajaran diferensial. Teori pembelajaran konstruktivis menekankan pentingnya pembelajaran aktif dan pengalaman langsung dalam membangun pemahaman siswa.¹¹³

Pemantauan dan evaluasi dilakukan secara berkala untuk menilai efektivitas dan kualitas pembelajaran, serta memberikan umpan balik kepada guru untuk meningkatkan praktik pembelajaran mereka. Teori pembelajaran berbasis bukti (evidence-based learning) menekankan pentingnya pengambilan keputusan berdasarkan data dan bukti empiris untuk meningkatkan hasil pembelajaran siswa.¹¹⁴

Pada tahap pengembangan lanjutan, madrasah-madrasah tersebut terus berkomitmen untuk meningkatkan kualitas pembelajaran numerasi melalui penyempurnaan Modul 3 dan pelatihan tambahan bagi guru-guru. Pendekatan ini mencerminkan siklus perbaikan berkelanjutan dalam pendidikan, yang diperkuat oleh teori perbaikan

¹¹¹ Albert Bandura, "Human agency in social cognitive theory," *American Psychologist* 44, no. 9 (1989): 1175–84, <https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.9.1175>.

¹¹² Rini Harianti dan Suci Amin, "Pola asuh orangtua dan lingkungan pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa," *Curricula: Journal of Teaching and Learning* 1, no. 2 (2016).

¹¹³ John Dewey, "John Dewey on education: Selected writings," 1974.

¹¹⁴ Zainal Arifin, *Evaluasi pembelajaran*, vol. 8 (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009).

berkelanjutan (continuous improvement) dalam konteks pembelajaran.¹¹⁵

Dalam memperbaiki Modul 3, madrasah-madrasah tersebut melibatkan evaluasi berkelanjutan dan pengumpulan umpan balik dari semua pemangku kepentingan, termasuk guru, siswa, dan orang tua. Hal ini sejalan dengan prinsip-prinsip pengembangan kurikulum yang berorientasi pada kebutuhan dan responsif terhadap perubahan.¹¹⁶

Pelatihan tambahan bagi guru-guru bertujuan untuk memperdalam pemahaman mereka tentang konsep-konsep numerasi dan strategi pengajaran yang efektif. Teori pengembangan profesional guru menekankan pentingnya pendekatan yang berkelanjutan dan terfokus dalam meningkatkan kompetensi guru untuk memberikan pembelajaran yang berkualitas.¹¹⁷

Dengan mengadopsi pendekatan ini, madrasah-madrasah tersebut tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang numerasi, tetapi juga untuk memperkuat kapasitas guru dalam mendukung proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan konsep pembelajaran berkelanjutan yang memperhatikan kebutuhan dan potensi semua peserta didik.¹¹⁸

Melalui keseluruhan proses ini, Madrasah Mitra Program Pintar Tanoto Foundation di Kabupaten Cilacap menunjukkan komitmen mereka dalam meningkatkan kualitas pembelajaran numerasi dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan di masa depan. Dalam konteks globalisasi dan perkembangan teknologi, kecakapan

¹¹⁵ Andini Aqmarani, Ina Magdalena, dan Nisa Ayudhiya, "Evaluasi pembelajaran pada tingkat sekolah dasar," *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia* 1, no. 2 (2021): 57–63.

¹¹⁶ Tania Indah Nurasih, "Bahan Ajar Berbasis Mobile-Learning dengan Aplikasi Quizizz untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa SMP."

¹¹⁷ Moh Fery Fauzi, Ahmad Fatoni, dan Irma Anindiati, "Pelatihan peningkatan kualitas evaluasi pembelajaran bahasa Arab berbasis information dan communication technology (ICT) untuk pengajar bahasa Arab," *Jurnal Terapan Abdimas* 5, no. 2 (2020): 173–81.

¹¹⁸ Quan-Hoang Vuong, Le Anh Vinh, dan Tran Trung, *Academic Contributions to the UNESCO 2019 Forum on Education for Sustainable Development and Global Citizenship* (MDPI, 2021).

numerasi menjadi keterampilan yang semakin penting, dan pendekatan yang holistik dan berkelanjutan seperti yang dilakukan oleh madrasah-madrasah ini dapat menjadi contoh bagi lembaga pendidikan lainnya dalam upaya meningkatkan hasil pembelajaran.

c. Evaluasi

Evaluasi menjadi bagian penting dalam memastikan keberhasilan Penerapan Modul 3 (Numerasi) di Madrasah Mitra Program Pintar Tanoto Foundation di Kabupaten Cilacap. Aspek evaluasi yang dibahas mencakup evaluasi penggunaan Modul 3 dan evaluasi dampak jangka panjang.

Pertama, evaluasi penggunaan Modul 3 melibatkan beberapa tahapan di setiap madrasah mitra. Hal ini termasuk ujian dan penilaian siswa, penggunaan tes formatif secara berkala, dan pembuatan portofolio siswa. Pendekatan ini mencerminkan upaya untuk memantau dan mengevaluasi pemahaman siswa secara berkelanjutan sesuai dengan prinsip-prinsip evaluasi formatif yang memperhatikan proses pembelajaran.¹¹⁹

Kedua, evaluasi dampak jangka panjang menggambarkan hasil yang diharapkan dari Penerapan Modul 3. Dampak tersebut mencakup peningkatan prestasi akademik, perubahan sikap positif terhadap matematika, dan peningkatan partisipasi dalam kegiatan kompetisi matematika. Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran konstruktivis yang menekankan pentingnya pembelajaran yang membangun pemahaman yang mendalam dan relevan bagi siswa.¹²⁰

Dengan melakukan evaluasi yang komprehensif terhadap Penerapan Modul 3, Madrasah Mitra Program Pintar Tanoto Foundation dapat terus meningkatkan kualitas pembelajaran numerasi

¹¹⁹ Idha Farida dan Diarsi Eka Yani, "Analisis kualitas dan tingkat keterbacaan materi bahan ajar cetak melalui evaluasi formatif," *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh* 14, no. 2 (2013): 79–87.

¹²⁰ María Nela Barba Téllez, Maritza Cuenca Díaz, dan Aida Rosa Gómez, "Piaget y LS Vigotsky en el análisis de la relación entre educación y desarrollo," *Revista iberoamericana de educación* 43, no. 1 (2007): 1–12.

mereka dan memastikan bahwa setiap siswa memiliki kesempatan yang sama untuk mencapai potensi maksimal mereka dalam matematika. Ini juga menggambarkan komitmen mereka dalam menjawab tuntutan akan kualitas pendidikan yang efektif dan berkelanjutan bagi siswa di Kabupaten Cilacap.

d. Hambatan dan solusi

Penerapan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) di Madrasah Mitra Program Pintar Tanoto Foundation di Kabupaten Cilacap tidak terlepas dari kemungkinan munculnya beberapa hambatan. Dalam menghadapi tantangan tersebut, solusi yang tepat diperlukan untuk memastikan kelancaran proses pembelajaran. Berikut adalah beberapa hambatan yang mungkin muncul serta solusi yang diusulkan dalam Penerapan pembelajaran Modul 3 di setiap madrasah mitra:

Di MI Ya BAKII Kalisabuk 03, keterbatasan sumber daya seperti dana dan fasilitas dapat menjadi hambatan. Untuk mengatasi hal ini, kampanye penggalangan dana dapat diadakan bersama orang tua, komunitas, dan bisnis lokal. Selain itu, penggunaan sumber daya yang ada dapat dioptimalkan secara kreatif. Kurangnya keterampilan guru dalam mengajar matematika juga bisa menjadi masalah. Solusinya adalah dengan mengadakan pelatihan rutin dengan mengundang ahli pendidikan matematika dan menyediakan sumber daya online serta tutorial untuk guru.

Di MIN 2 Cilacap, keterbatasan sumber daya juga merupakan hambatan potensial. Solusinya bisa berupa kerjasama dengan organisasi non-pemerintah atau perusahaan lokal serta penggunaan teknologi yang sudah ada. Kurangnya keterampilan guru dapat diatasi dengan membentuk tim mentor yang terdiri dari guru yang lebih berpengalaman dan menyelenggarakan pelatihan internal secara berkala.

Di MI Al Iman Sarwadadi Kec. Kawunganten, keterbatasan sumber daya juga menjadi hambatan. Solusi yang diusulkan termasuk

mengadakan kegiatan penggalangan dana dan membuat perjanjian kemitraan dengan perusahaan lokal. Untuk mengatasi kurangnya keterampilan guru, pelatihan internal dan forum diskusi online dapat menjadi solusi yang efektif.

Selain itu, tantangan motivasi siswa juga perlu diperhatikan. Kegiatan seperti ekskursi, sistem penghargaan, dan pengakuan dapat membantu meningkatkan motivasi siswa dalam belajar matematika. Untuk mengatasi kesulitan dalam penyesuaian pembelajaran, penilaian awal dan rencana pembelajaran diferensial dapat menjadi solusi yang efektif.

Tantangan dalam penilaian juga harus ditangani dengan serius. Melibatkan siswa dalam proses penilaian dan mengadakan pertemuan antara guru dan siswa untuk memberikan umpan balik adalah langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah ini.

Dengan mengidentifikasi hambatan potensial dan menerapkan solusi yang tepat, Madrasah Mitra Program Pintar Tanoto Foundation dapat mengatasi tantangan dalam Penerapan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) dan memastikan kesuksesan pembelajaran bagi semua siswa. Ini sejalan dengan teori manajemen pendidikan yang menekankan pentingnya strategi yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa dan konteks sekolah.¹²¹

¹²¹ Iffah Afidah dan Asep Kurniawan, "Strategi Pemasaran Pendidikan dalam Meningkatkan Minat Masyarakat," *JM-TBI: Jurnal Manajemen Dan Tarbiyatul Islam*, 2020, 12–19.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation dirancang untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang holistic dan terstruktur bagi siswa. Konsep pembelajaran pada Modul 3 (Numerasi) menggunakan model ICARE dengan pendekatan MIKiR seperti yang digagas Tanoto sendiri. Konsep tersebut memberikan Gambaran terhadap guru bagaimana cara melakukan pembelajaran matematika di dalam kelas dengan menyenangkan. Kegiatan pembelajaran yang berfokus pada siswa lebih berperan aktif dalam pembelajaran dan lebih memahami konsep-konsep matematika sebagai dasar untuk menjadi bekal di kelas yang lebih lanjut.

Penerapan pembelajaran berdasarkan Modul 3 (numerasi) pada madrasah mitra dilaksanakan melalui serangkaian tahapan yang terstruktur. Pertama, tahap persiapan melibatkan identifikasi kebutuhan siswa sesuai dengan kompetensi dasar yang akan diajarkan melalui survei dan wawancara, penyediaan sumber daya pembelajaran, dan selain itu juga guru melakukan persiapan dengan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran atau yang biasa disebut RPP. Kemudian, dilakukan pengenalan Modul 3 kepada guru, siswa, dan orang tua melalui berbagai kegiatan sosialisasi dan pengaturan kelas yang fleksibel sesuai dengan kebutuhan. Selanjutnya, proses pelaksanaan pembelajaran di kelas dengan menerapkan pembelajaran dalam Modul 3 dilakukan dengan mengintegrasikan modul ke dalam pembelajaran matematika dan melaksanakan berbagai kegiatan interaktif yang terdapat dalam modul. Guru-guru menerapkan strategi pembelajaran yang beragam seperti pembelajaran berbasis proyek, penggunaan teknologi, diskusi kelompok, dan permainan matematika interaktif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan pemahaman konsep matematika. Terakhir, dilakukan evaluasi secara berkala terhadap proses pembelajaran menggunakan berbagai metode evaluasi seperti ujian, tes formatif, dan analisis portofolio siswa. Evaluasi ini bertujuan untuk memantau perkembangan siswa, menilai efektivitas pembelajaran, dan

mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Meskipun mungkin terdapat beberapa hambatan dalam Penerapan, seperti keterbatasan sumber daya, kurangnya keterampilan guru, dan tantangan motivasi siswa, namun solusi telah disiapkan untuk mengatasi setiap hambatan tersebut. Melalui penerapan yang komprehensif dan berkelanjutan, diharapkan pembelajaran Modul 3 dapat memberikan dampak positif yang signifikan bagi siswa di madrasah mitra Tanoto Foundation di Kabupaten Cilacap.

B. Implikasi

Penerapan Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation di kelas awal Madrasah Mitra di Kabupaten Cilacap memiliki implikasi yang signifikan. Pertama-tama, program ini memberikan landasan yang kuat bagi pembelajaran matematika pada tingkat dasar. Dengan fokus pada numerasi, siswa diajak untuk memahami konsep-konsep matematika dasar secara menyeluruh, yang akan menjadi pondasi penting untuk pembelajaran matematika di tingkat lebih lanjut.

Selain itu, penerapan modul ini juga memberikan kesempatan bagi guru dan siswa untuk menggunakan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan interaktif. Dengan memanfaatkan berbagai strategi pembelajaran seperti pembelajaran berbasis proyek, penggunaan teknologi, dan permainan matematika, siswa dapat terlibat secara aktif dalam pembelajaran dan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam.

Implikasi lainnya adalah adanya peningkatan kualitas pembelajaran melalui evaluasi yang berkala. Dengan melakukan evaluasi secara teratur, baik terhadap proses pembelajaran maupun pencapaian siswa, guru dapat mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dan mengadaptasi pendekatan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa.

Secara lebih luas, penerapan pembelajaran Modul 3 (Numerasi) ini dapat berdampak positif pada prestasi akademik siswa, meningkatkan minat dan motivasi belajar matematika, serta membantu mereka mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Hal ini tidak hanya memberikan manfaat dalam konteks pendidikan formal, tetapi juga

mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan di masa depan, baik dalam pendidikan lanjutan maupun dalam kehidupan sehari-hari dan karier.

C. **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, penulis menyimpulkan bahwa Penerapan Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation di kelas awal Madrasah Mitra di Kabupaten Cilacap, penulis memberikan beberapa saran berikut ini :

1. Disarankan agar program ini terus dilanjutkan dan diperluas ke lebih banyak madrasah di Kabupaten Cilacap dan daerah lainnya.
2. Penting untuk terus memberikan pelatihan dan dukungan kepada guru-guru agar mereka dapat mengPenerapkan modul dengan lebih efektif.
3. Evaluasi berkelanjutan dan penyesuaian modul berdasarkan umpan balik dari guru dan siswa perlu dilakukan untuk memastikan program tetap relevan dan efektif.
4. Kepala madrasah dapat menginisiasi program pelatihan yang lebih intensif bagi guru agar mereka dapat memahami dan mengPenerapkan pembelajaran modul 3 (numerasi) program pintar tanoto foundation secara optimal.
5. Melakukan evaluasi menyeluruh terhadap kesiapan madrasah sebelum terlibat penuh dalam pembelajaran modul 3 (numerasi) program pintar tanoto foundation, termasuk infrastruktur dan dukungan staf.
6. Guru perlu mengikuti pelatihan tambahan yang diselenggarakan oleh sekolah atau pihak terkait untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam mengPenerapkan pembelajaran modul 3 (numerasi) program pintar tanoto foundation.
7. Aktif melibatkan orang tua dalam proses pembelajaran dan memberikan pemahaman kepada mereka mengenai manfaat dan tujuan dari program pintar tanoto foundation.
8. Menyarankan peneliti lain untuk melanjutkan penelitian yang lebih mendalam tentang pembelajaran modul 3 (numerasi) program pintar tanoto

foundation. Selain itu juga mengukur lebih jauh hasil jangka panjang dari pembelajaran modul 3 (numerasi) program pintar tanoto foundation.

9. Mengembangkan metode penelitian yang lebih inovatif untuk mengukur efektivitas pembelajaran modul 3 (numerasi) program pintar tanoto foundation.



DAFTAR PUSTAKA

- Afidah, Iffah, dan Asep Kurniawan. "Strategi Pemasaran Pendidikan dalam Meningkatkan Minat Masyarakat." *JM-TBI: Jurnal Manajemen Dan Tarbiyatul Islam*, 2020, 12–19.
- Ahmad Mufid Anwari, S.Pd, M.Pd, Dkk. *Strategi Pembelajaran (Orientasi Standar Proses Pendidikan)*. Disunting oleh M.S.I Nur Kholik. Pertama. Tasik Malaya, Jawa Barat: EDU PUBLISHER, 2021.
- Akbar, Amin, dan Nia Noviani. "Tantangan dan solusi dalam perkembangan teknologi pendidikan di Indonesia." Dalam *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang*, 2019. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/2927>.
- Alimuddin, Asriani, Justin Niaga Siman Juntak, R. Ayu Erni Jusnita, Indri Murniawaty, dan Hilda Yunita Wono. "Teknologi Dalam Pendidikan: Membantu Siswa Beradaptasi Dengan Revolusi Industri 4.0." *Journal on Education* 5, no. 4 (8 Maret 2023): 11777–90.
- Amelia Vikri Laili. "Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Peserta Didik Di Sekolah Dasar Muhammadiyah Satu Banyuwangi." Universitas Islam Negeri KH Achmad Siddiq Jember, 2023.
- Anshori, Isa. "Evaluasi Pendidikan." Muhammadiyah University Press, 2004.
- Aqmarani, Andini, Ina Magdalena, dan Nisa Ayudhiya. "Evaluasi pembelajaran pada tingkat sekolah dasar." *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia* 1, no. 2 (2021): 57–63.
- Arifin, Zainal. *Evaluasi pembelajaran*. Vol. 8. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009.
- Bandura, Albert. "Human agency in social cognitive theory." *American Psychologist* 44, no. 9 (1989): 1175–84. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.9.1175>.
- Bustanul Arifin. "Stretegi Peningkatan Mutu Pendidikan Dasar(Penerapan Program MEDP Di MI Thoriqul Huda Juwet Ngronggot Nganjuk)." *Islamic Elementary School El Bidayah*, 2020.
- Castorina, José Antonio, Emilia Ferreiro, Marta Khol de Oliveira, dan Delia Lerner. *Piaget-Vigotsky: contribuciones para replantar el debate*. Paidós México, 1996.
- Dewey, John. "John Dewey on education: Selected writings," 1974.
- Sutiah, *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Pertama. Sidoarjo: NLC (Nizamia Learning Center), 2020.

- Muhammad Sholeh Hapudin. *Teori Belajar Dan Pembelajaran (Menciptakan Pembelajaran yang Kreatif dan Efektif)*. Pertama. Jakarta: KENCANA, 2021.
- Ester Lince Napitupulu. “Siswa Indonesia Belum Kuasai Kompetensi Minimum Literasi dan Numerasi.” *Kompas Pendidikan dan Kebudayaan*, 2022.
- Farida, Idha, dan Diarsi Eka Yani. “Analisis kualitas dan tingkat keterbacaan materi bahan ajar cetak melalui evaluasi formatif.” *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh* 14, no. 2 (2013): 79–87.
- Fauzi, Moh Fery, Ahmad Fatoni, dan Irma Anindiati. “Pelatihan peningkatan kualitas evaluasi pembelajaran bahasa Arab berbasis information dan communication technology (ICT) untuk pengajar bahasa Arab.” *Jurnal Terapan Abdimas* 5, no. 2 (2020): 173–81.
- Febrianti. “Penerapan Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Pada Kelas Rendah Di MI Ma’arif Nu I Pageraji.” UIN SAIZU Purwokerto, 2019.
- Foundation, Tanoto. “Menyelami Pendidikan di Indonesia.” <https://www.tanotofoundation.org/id/>, 2015.
<https://www.tanotofoundation.org/id/news/menyelami-lebih-dalam-pendidikan-di-indonesia/>.
- Foundation Team, Tanoto. “Tanoto Foundation(Quality education accelerates equal opportunity).” ©2023 Tanoto Foundation. All rights reserved, 2023.
- Gusman Lesmana, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Disunting oleh Rizka Harfiani. Pertama. Medan: UMSU PRESS, 2021.
- Hadi Wuryanto, dan Moch. Abduh, “Mengkaji Kembali Hasil PISA sebagai Pendekatan Inovasi Pembelajaran untuk Peningkatan Kompetensi Literasi dan Numerasi.” Direktorat Guru Pendidikan Dasar, 2022.
- Harianti, Rini, dan Suci Amin. “Pola asuh orangtua dan lingkungan pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa.” *Curricula: Journal of Teaching and Learning* 1, no. 2 (2016).
- Jeditia Taliak. *Teori dan Model Pembelajaran*. Disunting oleh Jenri Ambalita. Ke 1. Jawa Barat: CV. Adanu Abimata, 2021.
- Khabibul Ikhsan. “Penerapan Merdeka Belajar Dalam Pembelajaran Siswa Di Madrasah Ibtidaiyah Salafiyah Jenggot 01 Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan.” UIN Gus Dur Pascasarjana, 2024.
- Lani Indriyani. “Pembelajaran Mengidentifikasi Teks Prosedur Menggunakan Metode Poster Comment Untuk Peningkatan Hasil Belajar Dan Kemampuan Literasi Informasi Pada Peserta Didik Kelas Xi Sma Pgr 2 Kota Bandung Tahun Pelajaran 2019/2020.” Universitas Pasundan, 2021.
- Andi Setiawan, *Belajar dan pembelajaran*. Uwais Inspirasi Indonesia, t.t.

- Madrasah, Tim Pengembang. KTSP MI Al Iman Sarwadadi (t.t.).
- Maulidina, Ana Puspita. "Profil Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar Berkemampuan Tinggi Dalam Memecahkan Masalah Matematika." *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 2019.
- Moh Suardi. *Belajar dan Pembelajaran*. Ke 1. Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2018.
- Muliadi Mokodompit, Mozes M. Wullur, Sjamsi Pasandaran, Viktory N.J. Rotty. *Penerapan Kebijakan Pendidikan Karakter*. Disunting oleh Jeffri S.J. Lengkong. PT. Literasi Nusantara Abadi Grup, 2023.
- Nasikhun Amin. "Pengembangan Kartu Matematika Guna Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar." STKIP PGRI Pacitan, 2022.
- Nurlaili¹, Siti, Sri Hartatik², Akhwani³, dan Mohammad Taufiq⁴. "Pengembangan Media Pembelajaran Malongka (Mari Lompat Angka) Dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended Materi Operasi Bilangan Kelas II SD." *Jurnal Cendekia Jurnal Pendidikan Matematika*, 2020.
- Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Disunting oleh MT Sutopo, S.Pd. Ke 2. CV. ALFABETA, 2020.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Disunting oleh MT Dr.Ir.Sutopo, S.Pd. 1 cetakan. Bandung: Alfabeta, 2020.
- Qurotul Aini Farida. "Penerapan Pendidikan Kecakapan Hidup Di Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif Nu I Klapagading Kecamatan Wangon Kabupaten Banyumas." UIN SAIZU Purwokerto, 2019.
- Rindra Risdiantoro. "Pengaruh Pelatihan Guru Terhadap Kinerja Guru Melalui Pengembangan Profesional Guru Madrasah Ibtidaiyah Se-Kota Batu." *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2021.
- Sanga, Jhon Fischer Arakian. "Teori Konstruktivisme Piaget dan Aplikasinya bagi Pembelajaran di Era Digital." PhD Thesis, IFTK Ledalero, 2023. <http://repository.iftkledalero.ac.id/id/eprint/1571>.
- Siti Sriyatun. "PISA dan TIMSS sebagai Acuan AKM." www.gurusiana.id, 2021.
- Sofie Dewayani dkk. *Panduan Penguatan Literasi dan Numerasi Di Sekolah*. Disunting oleh Hurip Danu Ismadi dan Tim. Pertama. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2021.
- Tania Indah Nurasih. "Bahan Ajar Berbasis Mobile-Learning dengan Aplikasi Quizizz untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa SMP." Universitas Pasundan, 2023.
- Télez, María Nela Barba, Maritza Cuenca Díaz, dan Aida Rosa Gómez. "Piaget y LS Vigotsky en el análisis de la relación entre educación y desarrollo." *Revista iberoamericana de educación* 43, no. 1 (2007): 1–12.

- Vigotsky, Andrew D., Israel Halperin, Gregory J. Lehman, Gabriel S. Trajano, dan Taian M. Vieira. "Interpreting signal amplitudes in surface electromyography studies in sport and rehabilitation sciences." *Frontiers in physiology*, 2018, 985.
- Vuong, Quan-Hoang, Le Anh Vinh, dan Tran Trung. *Academic Contributions to the UNESCO 2019 Forum on Education for Sustainable Development and Global Citizenship*. MDPI, 2021.
- Worowirastrri Ekowati dan Beti Istanti Suwandayani, Dyah. *Lierasi Numerasi Untuk Sekolah Dasar*. 1 ed. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2019.
- Wulandari, Yuyun. "Dirjen Pendis : Empat Pilar untuk Menciptakan Satuan Pendidikan yang Membahagiakan." pendis.kemenag.go.id, 2022. <https://pendis.kemenag.go.id/read/dirjen-pendis-empat-pilar-untuk-menciptakan-satuan-pendidikan-yang-membahagiakan>.
- Yusuf Abdul. "Apa Itu Numerasi? Pengertian dan Contoh 25 April 2022 oleh Yusuf Abdhul." *Deepublish store*, 2022.



LAMPIRAN

LAMPIRAN

Lampiran 1

PEDOMAN OBSERVASI
LETAK GEOGRAFIS MI YA BAKII KALISABUK 03, MIN 2 CILACAP,
DAN MI AL IMAN SARWADADI

1. Nama sekolah sesuai nomenklatur
.....
2. Alamat sekolah
 - a. Jalan :
 - b. Kecamatan :
 - c. Kabupaten :
 - d. Provinsi :
3. Posisi sekolah diantara bangunan/ lokasi penting lainnya
.....
4. Kemudahan akses transportasi
.....

PEDOMAN OBSERVASI
PEMBELAJARAN MODUL 3 (NUMERASI) PROGRAM TANOTO
FOUNDATION MADRASAH MITRA DI KABUPATEN CILACAP

Subjek :

Hari / tanggal :

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Keterangan
1	Perencanaan Pembelajaran	1. Guru telah menyiapkan RPP dan perangkat pembelajaran lainnya	
		2. Materi pembelajaran sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan siswa	
		3. Tujuan pembelajaran jelas dan terukur	
		4. Metode dan strategi pembelajaran sesuai dengan materi dan kondisi siswa	
2	Pelaksanaan Pembelajaran	1. Guru mengawali pembelajaran dengan apersepsi yang menarik	
		2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kepada siswa	
		3. Guru menggunakan media dan alat bantu yang relevan	
		4. Guru mengelola waktu dengan efektif selama pembelajaran	
		5. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya dan berdiskusi	
		6. Guru memfasilitasi siswa dalam menyelesaikan masalah numerasi	
		7. Guru memberikan umpan balik yang konstruktif	

3	Evaluasi Pembelajaran	1. Guru melaksanakan evaluasi proses dan hasil belajar siswa	
		2. Guru menggunakan berbagai teknik evaluasi (tes tertulis, tes lisan, praktik)	
		3. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk merefleksikan pembelajaran	
		4. Guru menindaklanjuti hasil evaluasi dengan program remedial dan pengayaan	
4	Pengelolaan Kelas	1. Guru menciptakan lingkungan kelas yang kondusif untuk pembelajaran	
		2. Guru mengatur tempat duduk siswa sesuai dengan kebutuhan pembelajaran	
		3. Guru menunjukkan sikap yang ramah dan bersahabat terhadap siswa	
		4. Guru memberikan motivasi dan penghargaan kepada siswa	
5	Partisipasi Siswa	1. Siswa aktif bertanya dan menjawab pertanyaan	
		2. Siswa berpartisipasi dalam diskusi kelompok atau kelas	
		3. Siswa menunjukkan minat dan antusiasme dalam pembelajaran	
		4. Siswa mampu menyelesaikan tugas yang diberikan dengan baik	

TRANSKIP HASIL OBSERVASI

MI Ya BAKII Kalisabuk 03

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Keterangan
1	Perencanaan Pembelajaran	1. Guru telah menyiapkan RPP dan perangkat pembelajaran lainnya	Guru sudah menyiapkan RPP dengan baik.
		2. Materi pembelajaran sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan siswa	Materi disusun sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan siswa.
		3. Tujuan pembelajaran jelas dan terukur	Tujuan pembelajaran dijelaskan dengan jelas dan terukur.
		4. Metode dan strategi pembelajaran sesuai dengan materi dan kondisi siswa	Metode yang digunakan sesuai dengan materi dan kondisi siswa.
2	Pelaksanaan Pembelajaran	1. Guru mengawali pembelajaran dengan apersepsi yang menarik	Guru mengawali pembelajaran dengan apersepsi yang menarik perhatian siswa.
		2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kepada siswa	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dengan baik.
		3. Guru menggunakan media dan alat bantu yang relevan	Guru menggunakan media dan alat bantu yang mendukung pembelajaran.
		4. Guru mengelola waktu dengan efektif selama pembelajaran	Waktu pembelajaran dikelola dengan efektif.

		5. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya dan berdiskusi	Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi.
		6. Guru memfasilitasi siswa dalam menyelesaikan masalah numerasi	Guru memfasilitasi siswa dengan baik dalam menyelesaikan masalah numerasi.
		7. Guru memberikan umpan balik yang konstruktif	Guru memberikan umpan balik yang membangun.
3	Evaluasi Pembelajaran	1. Guru melaksanakan evaluasi proses dan hasil belajar siswa	Evaluasi dilaksanakan dengan baik.
		2. Guru menggunakan berbagai teknik evaluasi (tes tertulis, tes lisan, praktik)	Berbagai teknik evaluasi digunakan oleh guru.
		3. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk merefleksikan pembelajaran	Siswa diberikan kesempatan untuk refleksi.
		4. Guru menindaklanjuti hasil evaluasi dengan program remedial dan pengayaan	Program remedial dan pengayaan dijalankan sesuai kebutuhan.
4	Pengelolaan Kelas	1. Guru menciptakan lingkungan kelas yang kondusif untuk pembelajaran	Lingkungan kelas kondusif untuk pembelajaran.

		2. Guru mengatur tempat duduk siswa sesuai dengan kebutuhan pembelajaran	Tempat duduk diatur sesuai kebutuhan.
		3. Guru menunjukkan sikap yang ramah dan bersahabat terhadap siswa	Guru bersikap ramah dan bersahabat.
		4. Guru memberikan motivasi dan penghargaan kepada siswa	Motivasi dan penghargaan diberikan kepada siswa yang berprestasi.
5	Partisipasi Siswa	1. Siswa aktif bertanya dan menjawab pertanyaan	Siswa aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan.
		2. Siswa berpartisipasi dalam diskusi kelompok atau kelas	Siswa berpartisipasi dalam diskusi.
		3. Siswa menunjukkan minat dan antusiasme dalam pembelajaran	Minat dan antusiasme siswa tinggi.
		4. Siswa mampu menyelesaikan tugas yang diberikan dengan baik	Siswa menyelesaikan tugas dengan baik.

MIN 2 Cilacap

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Keterangan
1	Perencanaan Pembelajaran	1. Guru telah menyiapkan RPP dan perangkat pembelajaran lainnya	RPP dan perangkat pembelajaran telah disiapkan dengan lengkap.

		2. Materi pembelajaran sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan siswa	Materi sesuai kurikulum dan kebutuhan siswa.
		3. Tujuan pembelajaran jelas dan terukur	Tujuan pembelajaran disampaikan dengan jelas.
		4. Metode dan strategi pembelajaran sesuai dengan materi dan kondisi siswa	Metode dan strategi pembelajaran sudah sesuai.
2	Pelaksanaan Pembelajaran	1. Guru mengawali pembelajaran dengan apersepsi yang menarik	Apersepsi dilakukan dengan menarik perhatian siswa.
		2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kepada siswa	Guru menjelaskan tujuan dengan baik.
		3. Guru menggunakan media dan alat bantu yang relevan	Media dan alat bantu digunakan sesuai kebutuhan.
		4. Guru mengelola waktu dengan efektif selama pembelajaran	Pengelolaan waktu berjalan dengan efektif.
		5. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya dan berdiskusi	Kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi diberikan dengan baik.
		6. Guru memfasilitasi siswa dalam menyelesaikan masalah numerasi	Fasilitasi untuk menyelesaikan masalah numerasi dilakukan dengan baik.

		7. Guru memberikan umpan balik yang konstruktif	Umpan balik konstruktif diberikan oleh guru.
3	Evaluasi Pembelajaran	1. Guru melaksanakan evaluasi proses dan hasil belajar siswa	Evaluasi dilaksanakan secara menyeluruh.
		2. Guru menggunakan berbagai teknik evaluasi (tes tertulis, tes lisan, praktik)	Teknik evaluasi bervariasi dan sesuai dengan kebutuhan.
		3. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk merefleksikan pembelajaran	Siswa diberikan kesempatan untuk refleksi.
		4. Guru menindaklanjuti hasil evaluasi dengan program remedial dan pengayaan	Program remedial dan pengayaan dilakukan sesuai hasil evaluasi.
4	Pengelolaan Kelas	1. Guru menciptakan lingkungan kelas yang kondusif untuk pembelajaran	Lingkungan kelas kondusif dan mendukung pembelajaran.
		2. Guru mengatur tempat duduk siswa sesuai dengan kebutuhan pembelajaran	Tempat duduk diatur sesuai kebutuhan pembelajaran.
		3. Guru menunjukkan sikap yang ramah dan bersahabat terhadap siswa	Sikap ramah dan bersahabat ditunjukkan oleh guru.

		4. Guru memberikan motivasi dan penghargaan kepada siswa	Motivasi dan penghargaan diberikan kepada siswa yang menunjukkan usaha dan prestasi.
5	Partisipasi Siswa	1. Siswa aktif bertanya dan menjawab pertanyaan	Siswa aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan.
		2. Siswa berpartisipasi dalam diskusi kelompok atau kelas	Siswa berpartisipasi dalam diskusi.
		3. Siswa menunjukkan minat dan antusiasme dalam pembelajaran	Minat dan antusiasme siswa tinggi.
		4. Siswa mampu menyelesaikan tugas yang diberikan dengan baik	Siswa menyelesaikan tugas dengan baik.

MI Al Iman Sarwadadi

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Keterangan
1	Perencanaan Pembelajaran	1. Guru telah menyiapkan RPP dan perangkat pembelajaran lainnya	RPP dan perangkat pembelajaran telah disiapkan.
		2. Materi pembelajaran sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan siswa	Materi sesuai kurikulum dan kebutuhan siswa.
		3. Tujuan pembelajaran jelas dan terukur	Tujuan pembelajaran dijelaskan dengan jelas.

		4. Metode dan strategi pembelajaran sesuai dengan materi dan kondisi siswa	Metode dan strategi pembelajaran sudah sesuai dengan materi dan kondisi siswa.
2	Pelaksanaan Pembelajaran	1. Guru mengawali pembelajaran dengan apersepsi yang menarik	Guru mengawali pembelajaran dengan apersepsi yang menarik.
		2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kepada siswa	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dengan baik.
		3. Guru menggunakan media dan alat bantu yang relevan	Media dan alat bantu digunakan sesuai kebutuhan.
		4. Guru mengelola waktu dengan efektif selama pembelajaran	Waktu pembelajaran dikelola dengan efektif.
		5. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya dan berdiskusi	Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi.
		6. Guru memfasilitasi siswa dalam menyelesaikan masalah numerasi	Guru memfasilitasi siswa dengan baik dalam menyelesaikan masalah numerasi.
		7. Guru memberikan umpan balik yang konstruktif	Guru memberikan umpan balik yang membangun.
3	Evaluasi Pembelajaran	1. Guru melaksanakan evaluasi proses dan hasil belajar siswa	Evaluasi dilaksanakan dengan baik.

		2. Guru menggunakan berbagai teknik evaluasi (tes tertulis, tes lisan, praktik)	Berbagai teknik evaluasi digunakan oleh guru.
		3. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk merefleksikan pembelajaran	Siswa diberikan kesempatan untuk refleksi.
		4. Guru menindaklanjuti hasil evaluasi dengan program remedial dan pengayaan	Program remedial dan pengayaan dijalankan sesuai kebutuhan.
4	Pengelolaan Kelas	1. Guru menciptakan lingkungan kelas yang kondusif untuk pembelajaran	Lingkungan kelas kondusif untuk pembelajaran.
		2. Guru mengatur tempat duduk siswa sesuai dengan kebutuhan pembelajaran	Tempat duduk diatur sesuai kebutuhan.
		3. Guru menunjukkan sikap yang ramah dan bersahabat terhadap siswa	Guru bersikap ramah dan bersahabat.
		4. Guru memberikan motivasi dan penghargaan kepada siswa	Motivasi dan penghargaan diberikan kepada siswa yang berprestasi.
5	Partisipasi Siswa	1. Siswa aktif bertanya dan menjawab pertanyaan	Siswa aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan.
		2. Siswa berpartisipasi dalam diskusi kelompok atau kelas	Siswa berpartisipasi dalam diskusi.

		3. Siswa menunjukkan minat dan antusiasme dalam pembelajaran	Minat dan antusiasme siswa tinggi.
		4. Siswa mampu menyelesaikan tugas yang diberikan dengan baik	Siswa menyelesaikan tugas dengan baik.

Lampiran 2

PEDOMAN WAWANCARA DENGAN GURU

No	Pertanyaan	Keterangan
1	Bagaimana persiapan Anda dalam menyusun RPP untuk pembelajaran numerasi?	
2	Metode dan strategi apa yang Anda gunakan untuk mengajarkan numerasi?	
3	Media dan alat bantu apa yang Anda gunakan dalam pembelajaran numerasi?	
4	Bagaimana Anda mengelola waktu selama pembelajaran numerasi berlangsung?	
5	Bagaimana Anda mengevaluasi hasil belajar siswa dalam numerasi?	
6	Apakah ada kendala yang Anda hadapi dalam mengajarkan numerasi? Jika ya, bagaimana cara Anda mengatasinya?	
7	Bagaimana tanggapan siswa terhadap pembelajaran numerasi yang Anda ajarkan?	
8	Apakah Anda telah mendapatkan pelatihan terkait pembelajaran numerasi? Jika ya, apakah pelatihan tersebut membantu dalam mengajar?	
9	Bagaimana peran kepala madrasah dalam mendukung pembelajaran numerasi?	

PEDOMAN WAWANCARA DENGAN SISWA

No	Pertanyaan	Keterangan
1	Apakah kamu suka belajar numerasi? Mengapa?	
2	Apa yang paling kamu sukai dari pembelajaran numerasi di kelas?	

3	Apakah guru menggunakan alat bantu atau media saat mengajar numerasi? Jika ya, sebutkan contohnya!	
4	Bagaimana guru memberikan penjelasan materi numerasi?	
5	Apakah kamu merasa mudah memahami materi numerasi yang diajarkan? Mengapa?	
6	Apakah kamu merasa nyaman bertanya kepada guru saat tidak mengerti pelajaran?	
7	Bagaimana suasana kelas saat pembelajaran numerasi berlangsung?	
8	Apakah kamu merasa terbantu dengan cara guru mengajar numerasi?	
9	Apa yang kamu lakukan jika tidak mengerti pelajaran numerasi?	

PEDOMAN WAAWNCARA DENGAN KEPALA MADRASAH

No	Pertanyaan	Keterangan
1	Bagaimana pandangan Anda mengenai pentingnya pembelajaran numerasi di madrasah?	
2	Bagaimana peran Anda dalam mendukung guru dalam mengajarkan numerasi?	
3	Apakah ada program atau kebijakan khusus di madrasah untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa?	
4	Bagaimana Anda memantau dan mengevaluasi pembelajaran numerasi di madrasah?	
5	Apakah ada pelatihan atau workshop yang diadakan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengajar numerasi?	
6	Apa saja tantangan yang dihadapi madrasah dalam mengimplementasikan pembelajaran numerasi?	

7	Bagaimana Anda melihat respon siswa terhadap pembelajaran numerasi?	
8	Apakah Anda bekerja sama dengan pihak lain (misalnya Tanoto Foundation) untuk meningkatkan pembelajaran numerasi? Jika ya, bagaimana bentuk kerjasamanya?	
9	Apa harapan Anda ke depannya untuk pembelajaran numerasi di madrasah Anda?	

TRANSKIP HASIL WAWANCARA

MI Ya BAKII Kalisabuk 03

Wawancara dengan Guru

No	Pertanyaan	Keterangan
1	Bagaimana persiapan Anda dalam menyusun RPP untuk pembelajaran numerasi?	Guru menyusun RPP berdasarkan kurikulum yang ada dan menyesuaikan dengan kebutuhan siswa.
2	Metode dan strategi apa yang Anda gunakan untuk mengajarkan numerasi?	Metode yang digunakan antara lain diskusi, tanya jawab, dan praktik langsung.
3	Media dan alat bantu apa yang Anda gunakan dalam pembelajaran numerasi?	Media yang digunakan termasuk buku teks, alat peraga matematika, dan media digital sederhana.
4	Bagaimana Anda mengelola waktu selama pembelajaran numerasi berlangsung?	Waktu dikelola dengan membagi sesi pembelajaran menjadi beberapa bagian: penjelasan, praktik, dan diskusi.
5	Bagaimana Anda mengevaluasi hasil belajar siswa dalam numerasi?	Evaluasi dilakukan melalui tes tertulis, observasi, dan tugas proyek.
6	Apakah ada kendala yang Anda hadapi dalam mengajarkan numerasi? Jika ya, bagaimana cara Anda mengatasinya?	Kendala yang dihadapi termasuk kurangnya alat peraga dan variasi kemampuan siswa; solusi adalah memberikan perhatian ekstra dan mencari sumber daya tambahan.
7	Bagaimana tanggapan siswa terhadap pembelajaran numerasi yang Anda ajarkan?	Siswa umumnya menunjukkan minat yang tinggi dan aktif dalam bertanya serta berpartisipasi.

8	Apakah Anda telah mendapatkan pelatihan terkait pembelajaran numerasi? Jika ya, apakah pelatihan tersebut membantu dalam mengajar?	Guru telah mengikuti beberapa pelatihan dan merasa pelatihan tersebut sangat membantu dalam mengajar.
9	Bagaimana peran kepala madrasah dalam mendukung pembelajaran numerasi?	Kepala madrasah memberikan dukungan penuh, termasuk menyediakan fasilitas dan mengikuti perkembangan pembelajaran.

Wawancara dengan Siswa

No	Pertanyaan	Keterangan
1	Apakah kamu suka belajar numerasi? Mengapa?	Mayoritas siswa suka belajar numerasi karena menyenangkan dan menantang.
2	Apa yang paling kamu sukai dari pembelajaran numerasi di kelas?	Siswa menyukai penggunaan alat peraga dan kegiatan kelompok.
3	Apakah guru menggunakan alat bantu atau media saat mengajar numerasi? Jika ya, sebutkan contohnya!	Guru menggunakan alat peraga seperti blok matematika dan media digital.
4	Bagaimana guru memberikan penjelasan materi numerasi?	Guru memberikan penjelasan dengan jelas dan menggunakan contoh-contoh konkret.
5	Apakah kamu merasa mudah memahami materi numerasi yang diajarkan? Mengapa?	Siswa merasa cukup mudah memahami karena penjelasan guru yang baik dan bantuan alat peraga.

6	Apakah kamu merasa nyaman bertanya kepada guru saat tidak mengerti pelajaran?	Siswa merasa nyaman bertanya kepada guru saat tidak mengerti.
7	Bagaimana suasana kelas saat pembelajaran numerasi berlangsung?	Suasana kelas umumnya aktif dan kondusif untuk belajar.
8	Apakah kamu merasa terbantu dengan cara guru mengajar numerasi?	Siswa merasa sangat terbantu dengan cara mengajar guru.
9	Apa yang kamu lakukan jika tidak mengerti pelajaran numerasi?	Siswa akan bertanya kepada guru atau teman saat tidak mengerti.

Wawancara dengan Kepala Madrasah

No	Pertanyaan	Keterangan
1	Bagaimana pandangan Anda mengenai pentingnya pembelajaran numerasi di madrasah?	Pembelajaran numerasi sangat penting untuk membekali siswa dengan keterampilan dasar matematika.
2	Bagaimana peran Anda dalam mendukung guru dalam mengajarkan numerasi?	Kepala madrasah mendukung dengan menyediakan fasilitas, mengikuti pelatihan, dan memberikan arahan.
3	Apakah ada program atau kebijakan khusus di madrasah untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa?	Ada program tambahan seperti bimbingan belajar dan lomba matematika untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa.
4	Bagaimana Anda memantau dan mengevaluasi pembelajaran numerasi di madrasah?	Pembelajaran dipantau melalui supervisi kelas dan rapat evaluasi rutin.

5	Apakah ada pelatihan atau workshop yang diadakan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengajar numerasi?	Ada beberapa pelatihan dan workshop yang diadakan untuk guru setiap tahunnya.
6	Apa saja tantangan yang dihadapi madrasah dalam mengimplementasikan pembelajaran numerasi?	Tantangan termasuk keterbatasan alat peraga dan variasi kemampuan siswa.
7	Bagaimana Anda melihat respon siswa terhadap pembelajaran numerasi?	Respon siswa umumnya positif dan mereka menunjukkan minat yang tinggi.
8	Apakah Anda bekerja sama dengan pihak lain (misalnya Tanoto Foundation) untuk meningkatkan pembelajaran numerasi? Jika ya, bagaimana bentuk kerjasamanya?	Ada kerja sama dengan Tanoto Foundation dalam bentuk pelatihan guru dan penyediaan bahan ajar.
9	Apa harapan Anda ke depannya untuk pembelajaran numerasi di madrasah Anda?	Harapannya adalah peningkatan kualitas pembelajaran numerasi dan hasil belajar siswa.

MIN 2 Cilacap

Wawancara dengan Guru

No	Pertanyaan	Keterangan
1	Bagaimana persiapan Anda dalam menyusun RPP untuk pembelajaran numerasi?	Guru menyusun RPP dengan teliti dan menyesuaikan dengan kondisi siswa.
2	Metode dan strategi apa yang Anda gunakan untuk mengajarkan numerasi?	Menggunakan metode demonstrasi, diskusi, dan latihan soal.

3	Media dan alat bantu apa yang Anda gunakan dalam pembelajaran numerasi?	Menggunakan buku teks, alat peraga seperti blok angka, dan media digital sederhana.
4	Bagaimana Anda mengelola waktu selama pembelajaran numerasi berlangsung?	Mengalokasikan waktu secara proporsional untuk penjelasan, praktik, dan evaluasi.
5	Bagaimana Anda mengevaluasi hasil belajar siswa dalam numerasi?	Melalui tes tertulis, lisan, dan observasi keterlibatan siswa selama pembelajaran.
6	Apakah ada kendala yang Anda hadapi dalam mengajarkan numerasi? Jika ya, bagaimana cara Anda mengatasinya?	Kendala termasuk variasi kemampuan siswa dan keterbatasan alat peraga; diatasi dengan pembelajaran diferensiasi.
7	Bagaimana tanggapan siswa terhadap pembelajaran numerasi yang Anda ajarkan?	Siswa umumnya antusias dan aktif bertanya selama pembelajaran.
8	Apakah Anda telah mendapatkan pelatihan terkait pembelajaran numerasi? Jika ya, apakah pelatihan tersebut membantu dalam mengajar?	Guru telah mengikuti pelatihan dan merasa pelatihan tersebut sangat membantu dalam mengajar.
9	Bagaimana peran kepala madrasah dalam mendukung pembelajaran numerasi?	Kepala madrasah memberikan dukungan moral dan fasilitas yang memadai.

Wawancara dengan Siswa

No	Pertanyaan	Keterangan
1	Apakah kamu suka belajar numerasi? Mengapa?	Siswa umumnya suka karena numerasi menantang dan menyenangkan.

2	Apa yang paling kamu sukai dari pembelajaran numerasi di kelas?	Siswa menyukai penggunaan alat peraga dan aktivitas kelompok.
3	Apakah guru menggunakan alat bantu atau media saat mengajar numerasi? Jika ya, sebutkan contohnya!	Guru menggunakan alat peraga seperti blok angka dan media digital.
4	Bagaimana guru memberikan penjelasan materi numerasi?	Penjelasan diberikan dengan jelas dan menggunakan contoh yang mudah dipahami.
5	Apakah kamu merasa mudah memahami materi numerasi yang diajarkan? Mengapa?	Siswa merasa cukup mudah memahami karena penjelasan guru yang baik dan alat peraga yang membantu.
6	Apakah kamu merasa nyaman bertanya kepada guru saat tidak mengerti pelajaran?	Siswa merasa nyaman bertanya kepada guru.
7	Bagaimana suasana kelas saat pembelajaran numerasi berlangsung?	Suasana kelas umumnya aktif dan kondusif untuk belajar.
8	Apakah kamu merasa terbantu dengan cara guru mengajar numerasi?	Siswa merasa sangat terbantu dengan cara mengajar guru.
9	Apa yang kamu lakukan jika tidak mengerti pelajaran numerasi?	Siswa akan bertanya kepada guru atau teman.

Wawancara dengan Kepala Madrasah

No	Pertanyaan	Keterangan
1	Bagaimana pandangan Anda mengenai pentingnya pembelajaran numerasi di madrasah?	Pembelajaran numerasi sangat penting untuk membekali siswa dengan keterampilan dasar matematika.
2	Bagaimana peran Anda dalam mendukung guru dalam mengajarkan numerasi?	Kepala madrasah mendukung dengan menyediakan fasilitas dan memberikan bimbingan.
3	Apakah ada program atau kebijakan khusus di madrasah untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa?	Ada program tambahan seperti bimbingan belajar dan kompetisi matematika.
4	Bagaimana Anda memantau dan mengevaluasi pembelajaran numerasi di madrasah?	Pemantauan dilakukan melalui supervisi dan rapat evaluasi rutin.
5	Apakah ada pelatihan atau workshop yang diadakan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengajar numerasi?	Ada pelatihan dan workshop rutin untuk guru.
6	Apa saja tantangan yang dihadapi madrasah dalam mengimplementasikan pembelajaran numerasi?	Tantangan termasuk keterbatasan sumber daya dan variasi kemampuan siswa.
7	Bagaimana Anda melihat respon siswa terhadap pembelajaran numerasi?	Respon siswa umumnya positif dan mereka antusias.

8	Apakah Anda bekerja sama dengan pihak lain (misalnya Tanoto Foundation) untuk meningkatkan pembelajaran numerasi? Jika ya, bagaimana bentuk kerjasamanya?	Ada kerja sama dengan Tanoto Foundation dalam bentuk pelatihan dan penyediaan materi ajar.
9	Apa harapan Anda ke depannya untuk pembelajaran numerasi di madrasah Anda?	Harapannya adalah peningkatan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa.

MI Al Iman Sarwadadi

Wawancara dengan Guru

No	Pertanyaan	Keterangan
1	Bagaimana persiapan Anda dalam menyusun RPP untuk pembelajaran numerasi?	Guru menyusun RPP sesuai kurikulum dan kebutuhan siswa.
2	Metode dan strategi apa yang Anda gunakan untuk mengajarkan numerasi?	Menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan praktik langsung.
3	Media dan alat bantu apa yang Anda gunakan dalam pembelajaran numerasi?	Menggunakan alat peraga seperti blok matematika dan media digital sederhana.
4	Bagaimana Anda mengelola waktu selama pembelajaran numerasi berlangsung?	Waktu dikelola dengan baik untuk setiap sesi pembelajaran.
5	Bagaimana Anda mengevaluasi hasil belajar siswa dalam numerasi?	Evaluasi dilakukan melalui tes tertulis, observasi, dan tugas proyek.
6	Apakah ada kendala yang Anda hadapi dalam mengajarkan	Kendala termasuk keterbatasan alat peraga dan variasi kemampuan siswa;

	numerasi? Jika ya, bagaimana cara Anda mengatasinya?	solusi adalah memberikan perhatian ekstra dan mencari sumber daya tambahan.
7	Bagaimana tanggapan siswa terhadap pembelajaran numerasi yang Anda ajarkan?	Siswa umumnya menunjukkan minat yang tinggi dan aktif dalam bertanya serta berpartisipasi.
8	Apakah Anda telah mendapatkan pelatihan terkait pembelajaran numerasi? Jika ya, apakah pelatihan tersebut membantu dalam mengajar?	Guru telah mengikuti beberapa pelatihan dan merasa pelatihan tersebut sangat membantu dalam mengajar.
9	Bagaimana peran kepala madrasah dalam mendukung pembelajaran numerasi?	Kepala madrasah memberikan dukungan penuh, termasuk menyediakan fasilitas dan mengikuti perkembangan pembelajaran.

Wawancara dengan Siswa

No	Pertanyaan	Keterangan
1	Apakah kamu suka belajar numerasi? Mengapa?	Siswa umumnya suka belajar numerasi karena menyenangkan dan menantang.
2	Apa yang paling kamu sukai dari pembelajaran numerasi di kelas?	Siswa menyukai penggunaan alat peraga dan kegiatan kelompok.
3	Apakah guru menggunakan alat bantu atau media saat mengajar numerasi? Jika ya, sebutkan contohnya!	Guru menggunakan alat peraga seperti blok matematika dan media digital.

4	Bagaimana guru memberikan penjelasan materi numerasi?	Guru memberikan penjelasan dengan jelas dan menggunakan contoh-contoh konkret.
5	Apakah kamu merasa mudah memahami materi numerasi yang diajarkan? Mengapa?	Siswa merasa cukup mudah memahami karena penjelasan guru yang baik dan bantuan alat peraga.
6	Apakah kamu merasa nyaman bertanya kepada guru saat tidak mengerti pelajaran?	Siswa merasa nyaman bertanya kepada guru saat tidak mengerti.
7	Bagaimana suasana kelas saat pembelajaran numerasi berlangsung?	Suasana kelas umumnya aktif dan kondusif untuk belajar.
8	Apakah kamu merasa terbantu dengan cara guru mengajar numerasi?	Siswa merasa sangat terbantu dengan cara mengajar guru.
9	Apa yang kamu lakukan jika tidak mengerti pelajaran numerasi?	Siswa akan bertanya kepada guru atau teman saat tidak mengerti.

Wawancara dengan Kepala Madrasah

No	Pertanyaan	Keterangan
1	Bagaimana pandangan Anda mengenai pentingnya pembelajaran numerasi di madrasah?	Pembelajaran numerasi sangat penting untuk membekali siswa dengan keterampilan dasar matematika.
2	Bagaimana peran Anda dalam mendukung guru dalam mengajarkan numerasi?	Kepala madrasah mendukung dengan menyediakan fasilitas dan memberikan bimbingan.

3	Apakah ada program atau kebijakan khusus di madrasah untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa?	Ada program tambahan seperti bimbingan belajar dan kompetisi matematika.
4	Bagaimana Anda memantau dan mengevaluasi pembelajaran numerasi di madrasah?	Pemantauan dilakukan melalui supervisi dan rapat evaluasi rutin.
5	Apakah ada pelatihan atau workshop yang diadakan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengajar numerasi?	Ada pelatihan dan workshop rutin untuk guru.
6	Apa saja tantangan yang dihadapi madrasah dalam mengimplementasikan pembelajaran numerasi?	Tantangan termasuk keterbatasan sumber daya dan variasi kemampuan siswa.
7	Bagaimana Anda melihat respon siswa terhadap pembelajaran numerasi?	Respon siswa umumnya positif dan mereka antusias.
8	Apakah Anda bekerja sama dengan pihak lain (misalnya Tanoto Foundation) untuk meningkatkan pembelajaran numerasi? Jika ya, bagaimana bentuk kerjasamanya?	Ada kerja sama dengan Tanoto Foundation dalam bentuk pelatihan dan penyediaan materi ajar.
9	Apa harapan Anda ke depannya untuk pembelajaran numerasi di madrasah Anda?	Harapannya adalah peningkatan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa.

Lampiran 3

A. Pembelajaran MI Al Iman Sarwadadi-Kawunganten

1. Kelas 1



Gb. 1. Kegiatan pendahuluan bermain game



Gb.2 Siswa antusias mencoba



Gb.3 Siswa berkelompok membuat bangun



Gb.4. Guru melakukan pendampingan

2. Kelas 2



Gb.1. Kegiatan Pendahuluan



Gb.2. Guru melakukan pendampingan

B. Pembelajaran Di MI Ya BAKII Kalisabuk 03

1. Kelas 1



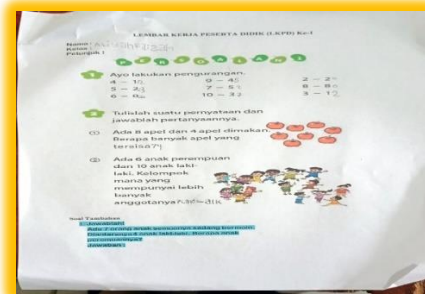
Gb.1. Kegiatan praktek berhitung dengan stik



Gb.2 Guru melakukan pendampingan



Gb.3. Siswa mengerjakan LKPD



Gb.4 Hasil LKPD

2. Kelas 2



Gb.1. Siswa mencoba



Gb.2 Guru melakukan pendampingan

C. Pembelajaran Di MIN 2 Cilacap

1. Kelas 1



Gb.1. Kegiatan pendahuluan praktik



Gb.2. Siswa berdiskusi

2. Kelas 2



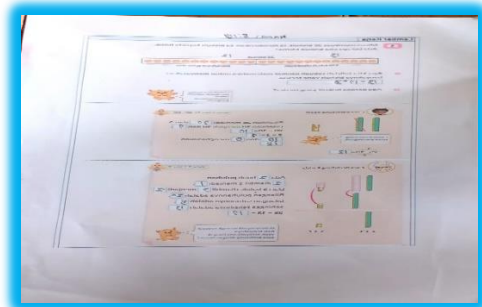
Gb.1. Guru menjelaskan pada tiap kelompok permen



Gb.2. Siswa melakukan penjumlahan dengan



Gb.3. Guru melakukan pendampingan



Gb.4. Hasil LKPD

Lampiran 4

SKENARIO PEMBELAJARAN – MIKIR

Madrasah	: MI Ya BAKII Kalisabuk 03
Kelas/Semester	: 1/ I
Tema/Sub tema/Pembelajaan	: 2/2/6
Muatan	: Matematika

I. KOMPETENSI DASAR MATEMATIKA

- 3.4. Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan
- 4.4. Menceritakan pengalaman kerjasama dalam keberagaman di rumah

II. TUJUAN PEMEBELAJARAN :

1. Melalui praktik, Siswa memahami pengurangan bilangan dengan cermat
2. Melalui praktik, Siswa menyelesaikan permasalahan sehari-hari tentang pengurangan dengan tepat

III. LANGKAH—LANGKAH PEMBELAJARAN :

Langkah-Langkah Pembelajaran	Peng. Kelas (I, Ps, Klp)	Waktu (menit)
Kegiatan Pendahuluan		
1. Apersepsi (Menanyakan kabar. Berdoa, absensi, membacakan Tujuan Pembelajaran, bertanya jawab) 2. Siswa meyiapkan kelereng 5 dan permen 8 buah	Individu	10
Kegiatan Inti		40
Matematika 1. Siswa mempraktikan pengurangan bilangan dengan media yang telah disediakan dengan arahan dari guru 2. Siswa secara berpasangan dengan teman mempraktikan pengurangan bilangan dengan media yang telah disiapkan dengan panduan LK 3. Siswa mengerjakan LK yang telah disiapkan 4. Siswa mempresentasikan hasil belajar di depan kelas	Individu Berpasangan Kelompok Kelompok	
Kegiatan Penutup		

Siswa melakukan refleksi : 1. Menyebutkan apa saja yang sudah dipelajari 2. Mengungkapkan perasaannya setelah mengikuti pembelajaran	Individu	10
--	----------	----

IV.PENILAIAN :

1. Praktik

Matematika : Menyelesaikan soal Pengurangan berkaitan dengan permasalahan sehari-hari.

2. Tertulis

Matematika : Menghitung soal hitung pengurangan berkaitan dengan permasalahan sehari-hari

Mengetahui
 Kepala Madrasah

 Mudrikah, S.Pd.I
 NIP.-

Kesugihan, 29 November 2023
 Wali Kelas 1

Uswatun Khasanah, S.Pd
 NIP.-

Lampiran 5

HASIL EVALUASI KELAS 1 DAN 2

a. MI Ya BAKII Kalisabuk 03

Kelas 1			Kelas 2		
No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1	Abqari Dwi Affandi	85	1	Aditya Rifhi Hamizan	80
2	Ahmad Puji Ramadan	85	2	Afrih Ahsanti	90
3	Ainaya Fathihatu Rahma	95	3	Afza Nuril Asror A.	75
4	Akhmad Khabibi	90	4	Arjuna Putra wirat	75
5	Aliyah Faizah	80	5	Akhmad Banu A.O	90
6	Aprilia Putri Herjuna	90	6	Akhsan Taqiyyudin	95
7	Arasya Virendra S.	85	7	Ardhan Halim M.	80
8	Arjuna Putra F.	78	8	Arfandi Azka Alfarizi	95
9	Aulia Vika Meilani	100	9	Athaya Tsany Ibrahim	80
10	Dirgayunda Asyifa Y.	100	10	Brilyan Mumtazatul K	100
11	Farah Nur Fauziyah	100	11	Chafshoh Nailal H	100
12	Farzana Gumilang R.	95	12	Daffa Aisy Amsyar	95
13	Friska Andyni Khaira	85	13	Daffa Arsyad M.	95
14	Haikal Anindita R.	90	14	Enzha Prasetyo R.	95
15	Hanif amrullah	85	15	Faozihan Dwi M.	95
16	Hanifa Berlianti	100	16	Gibran Malik Ibrahim	75
17	Lu'lu Alifani Ma'ruf	100	17	Hanum Anindya	100
18	M. Rafael Al Akbar	100	18	Hasna Syifa Nur R.	90
19	Nazra Ulinuha Athifah	100	19	Irgie Aprileo Rahman	80
20	Nur Dwi Lestari	80	20	Mahira Aisah Hasna	85
21	Raisya Nur Assahri	75	21	Mayla Kersha A.	90

22	Rayyan Faeza A.	100	22	M. Adhiansyah A.	85
23	Rayyan Keyva saputra	80	23	M. Rais Khairullah W.	75
24	Revan Hanadiko A.	90	24	M. Al Azhar	85
25	Saiwa Inayatul R.	100	25	M. Iqbal Rojabi	75
26	Samar Maulana	75	26	Ngahilla Nur F.	100
27	Vigur Robli P.	85	27	Okas Geger Pangestu	95
28	Yumna Rania Putri	100	28	Rafa Fauzan Kamil	80
			29	Renata Aliya Putri	90
			30	Rosyifa Adila	100
			31	Rully Khamdani	90
			32	Salsabila Qurrotul A.	95
			33	Zoya Shaqueena	100

b. MIN 2 Cilacap

Kelas 1			Kelas 2		
No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1	Aditya Rifci Hamizan	100	1	Abian Nur Alfatih	75
2	Adlan Zahirul Ubbaid	90	2	Achmad Kenzie Abqary	100
3	Afifan Nanda Rafanda	95	3	Alifa Naufalin Fikria	75
4	Agies Zhakariya	90	4	Attaya Mutifilia Adibah	80
5	Alana Aulian Christianto	85	5	Ayskha Afareen F.	80
6	Alfaath Muzakky Ahmad	90	6	Azki Asyroful Jinan	100
7	Alkhalifi Zikri Hamizar	90	7	Billy Ikang Fauzi	75
8	Almahyra Maisha Qirani	80	8	Bilqis Nur Kholifah	80
9	Almira Khoirun Najwa	100	9	Davit Rafanzyah	80
10	Arumi Tri Puspita	100	10	Desti Nur Aini	90
11	Azka Abizar Altan M	90	11	Emilia Widhyana	75
12	Daffa Ibnu Hafid	95	12	Fahreza Nurwahid Al M	80

13	Danish Shidoia Humaira	80	13	Jovita Nuh Angelica	100
14	Dian Praseyo	90	14	Junanto Firza Ramdani	80
15	Fatih Azka Azhari	90	15	Kholifa Adhani	85
16	Frisky Alfando	100	16	Luthfi Nur Syafii	100
17	Hafidts Dwi Riski A	100	17	Meyrisa Ardania Putri	90
18	Hana Humayra	90	18	Naeva Eka Oktafia	80
19	Hasbi Naji Asafeer	100	19	Naura Felista Firdaus	80
20	Hikari Arsyila Zahrary	90	20	Satria Kun Ramdani	80
21	Iqbal Afandi	75	21	Stefani Cahya R.	80
22	Irma Putri Sri Anggraini	100	22	Syafi Faeyza A.M	75
23	Keisha Putri Kirana	80			
24	Lathief Yafi Arhab A	90			
25	Latisa Sahira Kamila	90			
26	Kamila M Syafiq Abimanyu A	80			
27	Maudy Azzaliyah	80			
28	Muhammad Fadjar S Qi	90			
29	Raif Wildan Alghifari	80			
30	Rayhan Arif Pratam	100			
31	Rofingah Maisaroh	85			
32	Shakila Cahya Leonita	75			
33	Talita Ade Nafisah	80			
34	Yeni Rahmadhani	90			
35	Alibi Trias Sasongko	80			

c. MI Al Iman Sarwadadi

Kelas 1			Kelas 2		
No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1	Adeeva Qiila Shofiyana	80	1	Adiba Syakila Atmarini	85
2	Adib Zaidan Mahrus	81	2	Aisyah Dila Varisha	90
3	Adzana Ulfi Aqila	94	3	Anada Orlin Misya K.	80
4	Affandi Afkar	76	4	Anjeli Taliya	80
5	Ahmad Luthfi Bakhtiyar	75	5	Chilyatul Aulia	90
6	Ani Laelatul Azizah	78	6	Falikha Almahera	90
7	Anindiya Fauziyah	89	7	Finna Nahda Rafanda	85
8	Ardi Maulana Yusuf	80	8	Hafizah Khaira Wilda	90
9	Arsel Ramadansyah	80	9	Izatul Mubarakah	100
10	Arshiva Tri Lestari	92	10	Khafidz Pramana	100
11	Athariu Abista Hermawan	96	11	Mega Nurma Utami	80
12	Fadilah Rahmawati	85	12	Mufid Ali Ahmadi	90
13	Hasbi Sawaludin	88	13	Muhamad An Naba	100
14	Hayfa Silmi Afiqa	92	14	Muhamad Azka F.N	90
15	Isnaeni Hajjah Safiroh	89	15	Muhamad Khoerul A.	90
16	Kenzo Septian Nugroho	86	16	Muhamad Rizky A.	80
17	Khusna Marzuqoh	84	17	Muhammad Faiq M.	100
18	Muhammad Abidzar Al H	94	18	M. Jalaluddin M.	95
19	Muhammad Aufa 'Aqil	95	19	Muhammad Kahfi A.	80
20	Muhammad Gibran P.	83	20	Muhammad Ziyat R	85
21	Muhammad Ilham	80	21	Najwa Khaira Wilda	95
22	Muhammad Nabil Ikhsani	84	22	Namara Aksaraya F.	85
23	Mulia Amaluna R.	95	23	Nugraha Ibnu Bachry	80
24	Niswatul Khoeriah	81	24	Radit Al Fazry	85

25	Silvi Febrina Utami	83	25	Rafanda Arya Saputra	100
26	Sukron Wafi Rohmatilah	91	26	Sydney Akmal Maulana	90
			27	Vinca Adelia Azzahra	90
			28	Wihdatul Musyarofah	80

Lampiran 5

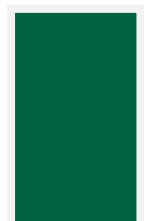
MODUL 3 (NUMERASI) TANOTO FOUNDATION

Lampiran 6

DOKUMEN PENDUKUNG

UNIT 1

PEMAHAMAN KONSEP MATEMATI KA



UNIT 1

Pemahaman Konsep Matematika (180 menit)



Siswa menggunakan benda konkret, seperti garis bilangan dan manik-manik, dan mengeksplorasi pola dan hubungan dalam bilangan. Pembelajaran seperti ini bisa memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep matematika.



Pendahuluan

Unit ini memperkenalkan unit-unit selanjutnya yang bukan hanya menekankan pada penghitungan dan mendapatkan jawaban, tetapi juga memberikan pengetahuan dan pengalaman dalam hal berikut ini.

Pentingnya:

- Memperoleh 'kepekaan bilangan' untuk semua anak agar dapat sukses dalam numerasi

Unit 1 – Pemahaman Konsep Matematika

- Pola dan pola bilangan
- Berbicara tentang strategi yang dapat digunakan siswa untuk berbagai penghitungan bilangan
- Menggunakan pertanyaan kunci untuk mendorong kemampuan berpikir
- Menggunakan benda konkret dan visual
- Membolehkan percobaan dan kesalahan serta mencatat kesalahan untuk merencanakan kegiatan perbaikan.

Pemahaman bilangan adalah sesuatu yang dikembangkan secara bertahap dengan mengeksplorasi bilangan dalam berbagai cara.

Siswa menggunakan benda konkret, seperti garis bilangan dan manik-manik, dan mengeksplorasi pola dan hubungan dalam bilangan. Mereka mengeksplorasi berbagai cara untuk menghitung dan membuat estimasi, dan menyajikan hal ini secara verbal dan visual. Ini membantu mereka untuk mengeksplorasi bilangan yang lebih besar dan penghitungan yang lebih sulit di kemudian hari.

Secara khusus, pemahaman sistem bilangan desimal/persepuluhan sangatlah penting bagi perkembangan selanjutnya dalam penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Siswa memerlukan banyak pengalaman dalam menguraikan bilangan dan menyatukannya kembali. Ini vital untuk dapat memahami konsep bilangan, dan para peserta/guru harus memberikan banyak latihan kepada siswa untuk melakukan hal tersebut dalam berbagai situasi, untuk mendorong mereka agar:

- Berpikir secara fleksibel
- Bekerja secara efisien dengan konsep yang semakin sulit
- Menggunakan kemampuan ini secara mental dan dalam kehidupan nyata

Proses untuk memahami numerasi ini membutuhkan banyak latihan dan waktu.

Selain itu, salah satu tantangan yang dihadapi banyak siswa adalah kemampuan untuk memahami soal cerita. Setiap unit secara khusus berisi kesempatan bagi peserta untuk menyelesaikan soal cerita, sehingga peserta dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengeksplorasi soal cerita yang sesuai dengan penjumlahan dan pengurangan. Ini akan membantu siswa, tidak hanya dengan kemampuan membaca mereka dan mengkontekstualisasikan konsep, tapi juga membantu kemampuan nalar mereka.

Sebagai catatan, kegiatan dalam unit-unit yang ditujukan untuk digunakan di kelas tidak menggantikan waktu belajar yang normal. Mereka dapat dilakukan setiap hari selama 15-20 menit atau 3 kali seminggu selama 30 menit. Kegiatan-kegiatan tersebut seperti pembelajaran mini. Banyak dari proses ini dapat diadaptasi untuk digunakan dalam pembelajaran numerasi lain dan untuk segala kelompok usia.



Tujuan

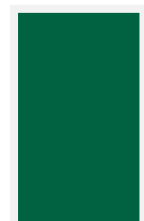
Setelah mengikuti sesi ini, peserta dapat:

1. Memahami komponen kunci dari suatu unit
2. Memahami proses dalam setiap unit
3. Memahami pentingnya kolaborasi, komunikasi, dan berpikir kritis dalam membangun kepekaan bilangan (*Number sense*)
4. Mengidentifikasi materi yang diperlukan
5. Memahami pra penilaian, refleksi, dan rencana tindak lanjut.



Sumber dan Bahan

- Buku/lembar catatan refleksi
- Video dengan teks terjemahan
- Kartu bilangan 0-20
- Kalimat pemahaman bilangan untuk setiap kelompok, masing-masing beranggotakan empat orang
- Contoh garis bilangan
- Stik es krim
- Spidol/krayon
- Papan tulis mini (sabak) dan kapur
- 5 salinan lembar tabel pemahaman bilangan (Lembar kerja 1.1) dan dipotong-potong menjadi beberapa bagian dan dibagikan ke satu kelompok agar dipilah dan dicocokkan
- Poster pola pikir berkembang
- Penilaian awal untuk Pola dan Pola Bilangan untuk dibagikan.





Waktu 180'

Waktu yang disediakan untuk kegiatan ini adalah 180 menit. Rincian alokasi waktu dapat dilihat pada perincian Langkah-langkah Kegiatan.



Garis Besar Kegiatan (180')

<i>Introduction</i> – (40')	<i>Connection</i> (20')	<i>Application</i> –(105')	<i>Reflection</i> –(10')	<i>Extension</i> – (5')
Pendahuluan Penjelasan: Refleksi -Penilaian	Kegiatan pengantar kepekaan bilangan	Kegiatan 1: Berbagai Cara Penyelesaian Soal Matematika Kegiatan 2: Identifikasi Praktik Pengembangan Kepekaan Bilangan Kegiatan 3: Pengembangan Pola Pikir Berkembang terk	Mengidentifikasi kegiatan dlm sesi yang membantu pemahaman hal yg dipelajari.	Melakukan penilaian awal untuk unit berikutnya: Pola dan Pola Bilangan



Perincian Langkah-langkah Kegiatan



Introduction (40 menit)

- (1) Fasilitator menjelaskan latar belakang, tujuan, dan garis besar kegiatan.
- (2) Sambil menunggu peserta tenang, berikan mereka tugas kecil.
 - Letakkan beberapa stik es krim di meja.
 - Setiap orang menuliskan nama panggilan di satu stik es krim.
 - Di setiap stik es krim yang tersisa, mereka menuliskan sebuah angka. Setiap meja seharusnya memiliki 1-20.
 - Jelaskan kita akan menggunakan stik es krim ini nanti

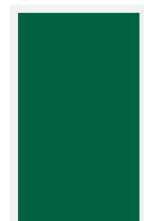
Perkenalan

- (1) Fasilitator menjelaskan perkenalan dan tujuan sesi ini (Slide 1 – 3)
- (2) Fasilitator menjelaskan bahwa kita tidak akan mendiskusikan isi slide ini satu per satu, tapi peserta akan mempelajari isinya selama sesi berlangsung. Kami ingin peserta menjadi pendengar yang aktif, bukan pasif. Fasilitator menekankan bahwa ini adalah kesempatan untuk mencoba membantu semua siswa di kelas mereka untuk mengembangkan kemampuannya.
- (3) Fasilitator menjelaskan bahwa urutan kegiatan dalam tiap unit akan sama. Di setiap kegiatan di KKG, yang berpandu pada modul ini, akan selalu ada refleksi kegiatan dari unit sebelumnya yang telah diterapkan guru di kelas. Refleksi akan dipandu dengan pertanyaan yang disesuaikan dengan kegiatan yang dilakukan guru, misal sebagai berikut:

Diskusikanlah penerapan kegiatan unit ... berpandu pada pertanyaan berikut:

- Strategi apa yang digunakan siswa dalam melakukan kegiatan tersebut?
- Bagaimana siswa merespon kegiatan/tugas tersebut?
- Kesulitan apa yang dihadapi siswa?
- Kesulitan/tantangan apa yang anda hadapi, sebagai guru, selama kegiatan/pembelajaran berlangsung?

- (4) Fasilitator membagikan lembar refleksi sesi dan menjelaskan bahwa di akhir setiap sesi, masing-masing guru/peserta akan menggunakan format refleksi ini. Tidak perlu melengkapi semua baris setiap kalinya. Jelaskan bahwa dalam diskusi penutup, peserta harus memberikan tanda centang pada kegiatan yang membantu mereka memahami apa yang dipelajari, dan menuliskan uraian singkat terk



ait kegiatan tersebut. Hal ini juga akan membantu mereka dalam melakukan refleksi diri terhadap sesi tersebut.

Lembar Refleksi Sesi

Apa yang dilakukan /Terjadi	√	Uraian/ccontoh
Bekerja sama dengan teman/kolega		
Mengajukan pertanyaan		
Memberikan penjelasan terkait apa yang saya pikirkan dan cara saya menyelesaikan suatu masalah		
Menambahkan pendapat terhadap pikiran/jawaban orang lain		
Menyetujui/tidak menyetujui pendapat/ jawaban orang lain		
Membuat prediksi/perkiraan		
Mandek/mentok berpikir dan mencoba lagi.		
Menggunakan bahan/benda/alat yang berbeda		

Hal baru yang saya pelajari hari ini

Hal berbeda yang akan saya lakukan di kelas saya adalah.....

.....

Sebuah buku kecil untuk catatan refleksi dari unit 1 sampai dengan unit 6 akan diberikan kepada peserta

(5) Tanyakan kepada peserta untuk memikirkan apa yang paling sulit atau menantang dan apa yang paling mudah dari kegiatan dalam daftar di bawah? Mintalah kepada peserta untuk membuat peringkat pernyataan-pernyataan di bawah mulai dari yang paling mudah sampai dengan yang paling sulit (Misal 1 paling mudah dan 7 paling sulit). Jelaskan bahwa pelatihan ini akan membantu peserta mengembangkan keterampilan mereka sendiri sebelum mereka menerapkannya di kelas. Penting bagi peserta untuk mencoba kegiatan-kegiatan dalam modul sehingga mereka dapat melakukan kegiatan berikut:

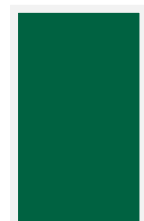
- Mencoba sendiri kegiatan-kegiatannya dan mengembangkan sesuai konteks
- Mengantisipasi bagaimana reaksi siswa terhadap kegiatan ini.
- Memikirkan pertanyaan yang dapat membantu siswa berpikir lebih dalam tentang konsep numerasi yang diajarkan.
- Memikirkan pengelolaan kelas, misalnya secara kelompok atau berpasangan.
- Memikirkan materi/bahan yang dibutuhkan.
- Berbicara dengan guru (orang) lain tentang masalah dan tantangan yang mungkin dihadapi di kelas dan merencanakan bagaimana cara mengatasi tantangan tersebut.
- Memilih 6 anak (pandai, sedang, dan kurang) yang akan menjadi fokus penilaian dan memutuskan mereka akan bekerja sama dengan siapa di kelas.

Catatan: Tugas pemeringkatan 5 menit ini dilakukan agar peserta dapat menggambarkan harapan mereka masing-masing.

Fasilitator memandu peserta untuk berdiskusi. Peserta yang akan menyampaikan pendapat diminta mengaktifkan menu voice pada perangkat yang tersedia.

Penilaian Awal/Penilaian Formatif

(1) Fasilitator menjelaskan bahwa **penting untuk mencari tahu apa yang diketahui dan tidak diketahui/tidak dapat dilakukan siswa, sehingga Anda sebagai guru dapat merencanakan pembelajaran yang tepat untuk mereka.** Cara mencari tahu ini sering disebut juga sebagai penilaian formatif;



yaitu penilaian yang hasilnya digunakan untuk keperluan perencanaan pembelajaran, bukan untuk menentukan peringkat siswa.

- (2) Fasilitator menjelaskan bahwa penilaian awal akan diberikan untuk mencari apa yang diketahui, dan apa yang terpenting, **yang tidak diketahui siswa**, sehingga kita dapat menggunakan datanya untuk merencanakan pembelajaran.
- (3) Fasilitator harus menjelaskan bahwa kita tidak mencari nilai jawaban benar dan salah, dan kita tidak ingin peserta membantu siswa untuk mendapatkan 'nilai bagus'. Kita TIDAK akan menilai, tapi melihat **jenis kesalahan** apa yang dibuat siswa, kemudian menganalisis dan mengidentifikasi konsep numerasi apa yang perlu diperkuat dan ditingkatkan.

Fasilitator memandu peserta untuk berdiskusi. Peserta yang akan menyampaikan pendapat diminta mengaktifkan menu voice pada perangkat yang tersedia.



Connection (20 menit)

Kegiatan: Mengurutkan Bilangan

- (1) Fasilitator memimpin kegiatan untuk mengenalkan kepekaan bilangan. Sekarang semua peserta diajak mengikuti kegiatan singkat mengenalkan kepekaan bilangan dengan menggunakan stik es krim 1-20 yang sudah dipersiapkan di kegiatan awal.
- (2) Mintalah semua peserta untuk mengambil stik bertuliskan angka (rahasiakan angkanya!). Lalu tanpa berbicara atau menunjukkan angka di stik, mereka harus berbaris, di urutan yang benar. Jangan khawatir jika ada lebih dari satu angka yang sama – atau ada angka yang hilang. Peserta harus menentukan urutannya.

Pertanyaan: Bagaimana kita dapat membuat kegiatan ini lebih menantang untuk siswa di kelas yang lebih tinggi? (Misal, bilangan yang lebih besar di stik atau menggunakan pecahan)

Fasilitator tunggu mengarahkan kamera HP/Laptop yang tersedia ke kelompok/ beberapa kelompok agar fasilitator daring dapat melihat aktifitas kelompok.

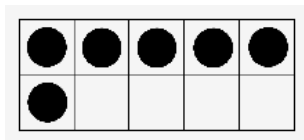


Application (105 menit)

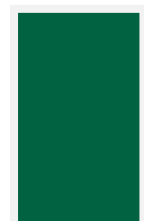
Jelaskan bahwa kita akan melakukan seluruh kegiatan tepat waktu, dan jika peserta belum melakukan seluruh kegiatan, mereka dapat melanjutkannya di sekolah dengan kolega, jika perlu.

Memaknai Kepekaan Bilangan (15')

- (1) Fasilitator menjelaskan bahwa kegiatan pertama ini akan memperkenalkan gagasan kepekaan bilangan kepada peserta dan mereka akan terlibat dalam kegiatan yang dapat dilakukan di kelas masing-masing. Mereka dapat mengubah bilangannya menjadi lebih besar/kecil, tergantung dari kelasnya.
- (2) Fasilitator mengajukan pertanyaan: Mana yang mudah bagi siswa untuk memahami bilangan: Sajian yang kiri atau kanan?



9	5	4	8	4
6	8	5	7	7
7	4	9	8	5
9	6	5	4	8
6	9	6	8	7



- (3) Fasilitator menyampaikan bahwa hal yang utama adalah mendorong siswa untuk melakukan hal-hal berikut ini.
- Berkomunikasi
 - Berkolaborasi
 - Berpikir kritis

Kita akan mendorong mereka untuk:

- Menyelidiki pola dan pola bilangan
- Membahas strategi-strategi
- Menggunakan pertanyaan kunci untuk mendorong berpikir kritis
- Menggunakan benda konkret dan visual sebelum masuk ke konsep abstrak
- Menggunakan banyak cara untuk menjelajah/mengeksplorasi bilangan sehingga nantinya mereka dapat menggunakan strategi-strategi tersebut untuk konsep-konsep yang lebih luas dan lebih sulit.

Anda sebagai fasilitator akan memodelkan mengajar materi tersebut selama sesi berlangsung.

Kegiatan 1: Berbagai Cara Penyelesaian Soal Matematika (20')

Tujuan kegiatan ini adalah memperkenalkan gagasan kepekaan bilangan.

a. Mengerjakan Soal

- (1) Secara perseorangan, peserta diminta untuk mengerjakan penghitungan $8+5$.
- (2) Peserta diminta untuk menunjukkan cara mengerjakannya di papan tulis (bahkan jika mereka menghitungnya di kepala)
- (3) Kemudian mereka diminta untuk membandingkan dengan rekan di sebelahnya untuk melihat apakah mereka melakukan cara yang sama.

b. Menyimak Video Kepekaan Bilangan

- (1) Saksikanlah video dan simaklah Ricki Mekelman mulai berbicara tentang kepekaan bilangan.

Catatan: Tontonlah video ini sebelum sesi dimulai agar anda mengetahui apa yang dikatakan dalam video ini.

<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1kt7O0E4b1S3gFCXUiDKI1pU4HOd4FLJ6>

(Tonton video hanya sampai 2.07 menit)

- (2) Setelah peserta menonton video, mereka diminta untuk berdiskusi berpandu pada pertanyaan berikut.

- Apa yang sama dengan cara pengerjaan Anda?
- Apa yang berbeda dengan cara pengerjaan Anda?
- Menurut Anda, bagaimana penjabaran bilangan dapat membantu siswa belajar menyelesaikan soal matematika nantinya?

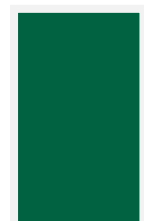
Fasilitator tunggu mengarahkan kamera HP/ Laptop yang tersedia ke kelompok/ beberapa kelompok agar fasilitator daring dapat melihat aktifitas kelompok.

- (3) Satu atau dua orang peserta diminta untuk membagikan ide mereka ke seluruh kelas.

Kegiatan 2: Identifikasi Praktik Pengembangan Kepekaan Bilangan (25')

Tujuan: mengetahui cara bagaimana membantu siswa memiliki kepekaan terhadap bilangan.

- (1) Secara berkelompok (4 orang), peserta diminta untuk mengidentifikasi kegiatan mana saja yang cocok untuk mengembangkan kepekaan bilangan dan mana saja yang menghambat (Gunakan LKP 1.1: Identifikasi Kegiatan yang Mengembangkan Kepekaan Bilangan diguntingi)
(Dalam kelompok: Ketua kelompok membacakan setiap kalimat, berdiskusi dengan anggota, dan mengelompokkannya di bawah judul yang tepat)
- (2) Dua atau tiga kelompok diminta untuk menyampaikan hasil diskusi. (Tidak masalah apabila beberapa kelompok menjawab 'salah'. Yang penting adalah diskusinya);



(3) Fasilitator menayangkan 'kunci jawaban' berikut.

Membantu mengembangkan kepekaan bilangan	Menghambat pengembangan kepekaan bilangan
Bekerja sama dalam kelompok atau dengan rekan	Bekerja sendiri
Berdiskusi	Diam
Menggunakan benda konkret dan bahan visual	Hanya menggunakan lambing bilangan atau angka
Mencoba berbagai cara untuk menyelesaikan penghitungan	Hanya mencoba satu cara untuk menyelesaikan penghitungan
Mencoba lagi ketika jawabannya salah	Hanya menerima satu jawaban yang benar
Mampu menjelaskan strategi yang digunakan	Tidak diberi kesempatan untuk menjelaskan strategi yang digunakan
Menguraikan bilangan dengan berbagai cara	Menguraikan bilangan hanya dengan satu cara

(4) Fasilitator mengajukan pertanyaan: apakah ada hal lain yang membantu atau menghambat pengembangan kepekaan bilangan dan meminta mereka menuliskannya di buku catatan.

Fasilitator memandu peserta untuk berdiskusi. Peserta yang akan menyampaikan pendapat diminta mengaktifkan menu voice pada perangkat yang tersedia.

Mencoba Cara Lain

(1) Secara berpasangan, peserta diminta mengambil kartu bilangan 10 – 20 dan berbagai alat bantu hitung yang ada (Tapi tidak termasuk kalkulator);

Fasilitator tunggu mengarahkan kamera HP/ Laptop yang tersedia ke kelompok/ beberapa kelompok agar fasilitator daring dapat melihat aktifitas kelompok.

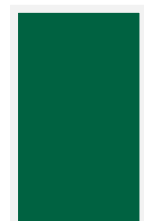
- (2) Peserta diminta menyelesaikan penjumlahan $4 + 4 + 5 = \dots$ dan menunjukkan caranya menjumlahkan tiga bilangan tersebut. Mereka dapat mencoba berbagai caranya. Peserta diminta menyipkan hasilnya di meja masing-masing;
- (3) Peserta diminta berkeliling ke meja lain (searah jarum jam) untuk melihat ada cara lain seperti apa lagi untuk menjumlahkan 3 bilangan tersebut. Mereka juga dapat menggunakan berbagai alat bantu hitung untuk menunjukkan penjumlahan tiga bilangan itu, dan peserta lain akan mencatatnya;
- (4) Setelah kembali ke meja masing-masing, peserta diminta menyelesaikan penjumlahan $6 + 3 + 4 = \dots$ dan menunjukkan caranya;
- (5) Peserta diminta berkeliling ke meja lain (searah jarum jam) untuk melihat ada cara lain seperti apa lagi untuk menjumlahkan 3 bilangan ke dua ini.
 - Apakah semua orang menyelesaikannya dengan cara yang sama?
- (6) Jeda sejenak, peserta kemudian diminta untuk mendiskusikan:
 - Aspek kepekaan bilangan mana yang dikembangkan oleh kegiatan tadi?
 - Kegiatan apa yang bisa Anda lakukan untuk kelompok siswa kelas atas (kelas 4-6 SD/MI)?

Fasilitator memandu peserta untuk berdiskusi. Peserta yang akan menyampaikan pendapat diminta mengaktifkan menu voice pada perangkat yang tersedia.

Kegiatan 3: Pengembangan Pola Pikir Berkembang terkait Numerasi (30')

Tujuan: Memahami peserta akan pentingnya siswa maupun guru memiliki pola pikir berkembang (*Growth Mindset*)

- (1) Peserta dibagi menjadi dua kelompok:
 - a. Kelompok kanan.
 - suka akan matematika
 - merasa pandai dalam matematika
 - melihat tantangan sebagai hal yang mudah



- b. Kelompok kiri
- tidak suka matematika
 - merasa tidak pandai matematika
 - melihat tantangan sebagai hal yang sulit.

(2) Peserta kelompok kanan (per 3-4 orang) diminta menuliskan sebanyak mungkin pernyataan POSITIF MEREKA atau SISWA tentang matematika misal: matematika gampang. (5')

Peserta kelompok kiri (per 3-4 orang) diminta menuliskan sebanyak mungkin pernyataan NEGATIF MEREKA atau SISWA tentang matematika misal: matematika sulit. (5')

Fasilitator tunggu mengarahkan kamera HP/ Laptop yang tersedia ke kelompok/ beberapa kelompok agar fasilitator daring dapat melihat aktifitas kelompok.

(3) Fasilitator mengumpulkan dan menempelkan pernyataan positif dan negatif tentang matematika pada kertas plano yang berbeda, kemudian menempelkan kedua plano tersebut di depan kelas: Positif di kanan dan negatif di kiri.

(4) Fasilitator menjelaskan bahwa penting bagi peserta untuk membantu siswa menggunakan bahasa pola pikir berkembang atau bahasa yang positif.

(5) Bagikan Lembar Kerja 1.2: **Pola Pikir TETAP dan Pola Pikir BERKEMBANG** yang telah digunting dalam dua bagian. Separuh bagian ruangan diberikan kalimat yang berisi 'pola pikir tetap' dan separuh sisanya dengan kalimat 'pola pikir berkembang'. Masing-masing peserta memperoleh satu pernyataan/kalimat.

Setiap orang mencari orang lain dengan kalimat yang kurang lebih berlawanan dan berbicara dengan mereka.

Catatan: Perhatikan waktu, berikan waktu 5 menit, lalu setelah 5 menit, katakan 3 menit lagi.

(6) Fasilitator menampilkan pernyataan-pernyataan yang berhubungan dengan pola pikir berkembang, dan mintalah pendapat mereka tentang pernyataan tersebut. Bagaimana mereka akan menggunakan ini di kelas, dan apakah mereka ingin menambahkan kalimat lain?

Catatan: Doronglah peserta untuk membandingkan (ingatkan peserta bahwa ini adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking- HOT*)).

(7) Fasilitator menjelaskan bahwa:

- Membuat kesalahan itu penting, namun kita harus mencari tahu mengapa kesalahan tersebut terjadi agar dapat membantu siswa lebih lanjut.
- Membantu siswa memahami bahwa membuat kesalahan akan membantu mereka belajar.
- Terlewatnya langkah-langkah penting dalam belajar bilangan dapat benar-benar mempengaruhi kemajuan belajar anak di kemudian hari
- Berbicara dengan para siswa tentang bagaimana mereka membuat kesalahan merupakan hal penting

(8) Fasilitator menyampaikan pesan kunci berikut ini.

- Kita ingin anak-anak **membicarakan** matematika, BUKAN HANYA sekedar memberikan atau menuliskan jawaban yang benar atau salah
- Seringkali kita terburu-buru dalam hal jawaban benar atau salah, dan kita tidak bertanya mengapa atau bagaimana anak mendapatkan jawaban tersebut.

Kegiatan 4: Identifikasi Praktik Pengembangan Pola Pikir Berkembang (20')

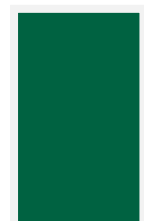
(1) Fasilitator menyampaikan bahwa berikutnya peserta akan menonton video pembelajaran matematika dimana siswa diminta menyelesaikan $70 - 34 = \dots$

(Sherry parish 32.19 - 36.13)

<https://www.youtube.com/watch?v=twGipANclqg&t=2173s>

(2) Peserta dibagi menjadi 3 kelompok dengan tugas masing-masing sebagai berikut:

- Kelompok 1: menonton, mendengarkan, dan memikirkan BUDAYA di kelas:



- siapa yang membuat kesalahan,
 - bagaimana siswa mengerjakan soal,
 - bagaimana suasana pembelajaran?
- Kelompok 2: mengamati dan mendengarkan GURU:
 - apa peran guru?
 - apa yang guru katakan dan lakukan?
 - apa yang terjadi saat siswa salah?
 - Kelompok 3: mengamati dan mendengarkan SISWA:
 - apa yang mereka katakan?
 - strategi apa saja yang mereka gunakan?
 - apa yang dikatakan siswa yang membuat kesalahan?

(3) Setelah menonton video, mereka akan berdiskusi di kelompok masing-masing.

Fasilitator memandu peserta untuk berdiskusi. Peserta yang akan menyampaikan pendapat diminta mengaktifkan menu voice pada perangkat yang tersedia.

(4) Fasilitator meminta perwakilan kelompok 1, 2, dan 3 untuk melaporkan kepada seluruh kelompok (Anggota kelompoknya dapat melengkapi).

Jika masih ada waktu, anda dapat melakukan kegiatan pada 2 slide berikutnya, tapi pastikan anda punya waktu untuk menyelesaikan sesi terakhir.



Reflection (10 menit)

Tanoto Foundation

Modul II – Numerasi Dasar Kelas Rendah di SD dan MI

Peserta mengisi catatan refleksi dengan cara memberi centang pada kegiatan dalam kolom “Apa yang dilakukan/terjadi”, yang membantu mereka memahami apa yang dipelajari. Ini akan membantu peserta ketika membuat rencana di unit-unit berikutnya. Mintalah mereka untuk melengkapi hari ini dan memberikan contoh saat mereka memberi centang pada pengalaman tertentu dan tuliskan apa yang mereka lakukan dan pelajari dari hal tersebut. Mereka tidak harus mengisi setiap baris, yang cocok dengan mereka saja.

Catatan Refleksi

Apa yang Dilakukan/Terjadi	√	Uraian/Contoh
Bekerjasama dengan teman/kolega		
Mengajukan pertanyaan		
Memberikan penjelasan terkait apa yang saya pikirkan dan cara saya menyelesaikan suatu masalah		
Menambahkan pendapat terhadap pikiran/jawaban orang lain.		
Menyetujui/tidak menyetujui pendapat/jawaban orang lain.		
Membuat prediksi/perkiraan		
Mandek/mentok berpikir dan mencoba lagi.		
Menggunakan bahan/benda/alat yang berbeda		

Hal baru yang saya pelajari hari ini



Hal yang akan saya lakukan berbeda di kelas saya adalah.....

Menyusun Rencana Tindak Lanjut dan pembagian penilaian awal (15')

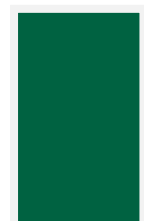
1. Jelaskan bahwa di unit-unit berikutnya, unit 2 sampai dengan unit 6, peserta dapat memilih sejumlah kegiatan, tapi tidak dalam unit 1 ini, karena unit ini adalah unit pendahuluan.
2. Fasilitator menjelaskan bahwa guru akan diminta mempertimbangkan kegiatan mana yang ingin mereka coba di kelas. Mereka akan membuat rencana kegiatan singkat untuk ini (**BUKAN Rencana Pelaksanaan Pembelajaran - RPP!**) dan membagikan rencana kegiatan tersebut dengan peserta dari sekolah mereka. Rencana kegiatan ini sebaiknya mencakup:
 - apa yang mereka akan lakukan,
 - kapan mereka akan melakukannya, dan
 - apa yang perlu mereka siapkan.
3. Untuk sesi di unit 1 ini, guru sebaiknya membuat rencana kegiatan singkat untuk memperkenalkan pola pikir berkembang di kelas mereka. Beberapa ide mencakup:
 - Survei singkat siswa untuk menentukan pola pikir berkembang mereka (contohnya : Siswa mana saja yang menyatakan: Saya suka matematika / Saya tidak suka matematika; Ini mudah bagi saya/ membosankan bagi saya / sulit untuk saya; Saya suka mengerjakan soal matematika/ Saya tidak suka apabila saya tidak tahu jawabannya). Para guru sebaiknya membuat pertanyaan mereka sendiri.
 - Buatlah poster bersama siswa di kelas setelah mendiskusikan pola pikir positif.
 - Temukan cerita tentang orang yang mengalami kesulitan, tapi terus mencoba dan berhasil. Diskusikan bagaimana dan mengapa mereka berhasil. Guru dapat menggunakan ide mereka sendiri. Bagikan ide tersebut.

Penilaian Awal yang akan dilakukan di sekolah

1. Bagikan penilaian awal untuk Pola dan Pola Bilangan.
2. Fasilitator menjelaskan hal berikut ini kepada peserta.
 - Peserta membaca alat penilaian sampai selesai.
 - Jelaskan bahwa siswa harus menyelesaikan ini sendiri.
 - Berikan pensil warna yang tepat dan kertas buram tambahan apabila siswa ingin menggambar/ berlatih sebelum menulis di kertas asesmen.
 - Jika ada anak yang mengalami kesulitan, tidak masalah. Mereka bisa menunggu dan mencoba pertanyaan berikutnya. Mungkin tidak semua anak akan mampu menyelesaikan soal. Kita akan membahas pada pertemuan berikutnya dan melihat apa yang bisa kita bantu. Jadi kita mencari ketimpangan dalam pembelajaran mereka. Ini disebut **penilaian untuk pembelajaran** (Penilaian formatif; berasal dari kata *to form* = membentuk, yang bermakna 'membuat siswa memahami')
3. Peserta memilih hasil penilaian dari 2 anak yang memiliki kemampuan tinggi dalam matematika, 2 kemampuan rendah, dan 2 kemampuan rata-rata (Total 6 buah).

Tujuan penilaian ini adalah agar dapat digunakan untuk membantu peserta/guru memilih kegiatan di sesi berikutnya untuk membantu siswa **belajar**.

Tujuan dari tugas pada penilaian awal adalah bukan hanya untuk mencari tahu apa yang siswa ketahui, tapi apa yang mereka **tidak ketahui**. Seluruh anak di kelas dapat mengikuti penilaian ini, dan hasil dari enam anak akan dianalisis. Kita menyebut ini 'analisis ketimpangan'. Kita mencari hal-hal yang siswa pe



rlu lebih banyak dibantu. Lalu dalam sesi pelatihan, peserta akan memilih kegiatan yang mencoba dan mengatasi ketimpangan tersebut.

4. Fasilitator mengingatkan peserta bahwa mereka harus membawa hasil penilaian awal dari 6 siswa ke sesi KKG berikutnya. Hasil penilaian ini akan digunakan dalam kegiatan pertama, sebelum penyampaian unit, untuk dibahas bersama, baik hasil tesnya maupun apa yang kita bisa pelajari dari hasilnya.

Catatan: Sebelum meninggalkan ruangan, masing-masing peserta mencari satu orang di ruangan yang belum bekerja sama dengan mereka hari ini. Kemudian, mereka saling berbagi satu hal yang telah mereka pelajari.

Catatan untuk Fasilitator

Memberikan masukan

Masukan adalah informasi yang anda berikan kepada siswa mengenai kinerja mereka berkaitan dengan hasil yang diharapkan. Masukan yang efektif memberikan siswa:

- informasi tentang apa yang terjadi
- evaluasi tentang seberapa baik tindakan atau tugas telah dilaksanakan
- panduan tentang bagaimana meningkatkan kinerja mereka.

Ketika anda memberikan masukan kepada setiap siswa, masukan ini akan membantu mereka untuk mengetahui:

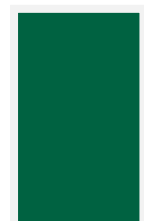
- Apa yang mereka dapat lakukan
- Apa yang mereka belum dapat lakukan
- Bagaimana hasil mereka dibandingkan siswa lain
- Bagaimana mereka bisa lebih baik lagi.



Extension (5 menit)

Fasilitator meminta peserta untuk:

- merapkanlah hasil pelatihan ini di kelas Bapak/Ibu;
- mencatat apa saja masalah yang dialami siswa terkait penerapan hasil pelatihan tersebut. Catatan akan dibahas pada pertemuan KKG berikutnya
- melakukan penilaian awal untuk materi pertemuan berikutnya.





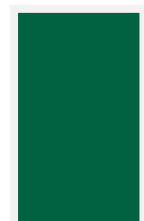
Lembar Kerja 1.1

Identifikasi Kegiatan yang Mengembangkan Kepekaan Bilangan



Membantu mengembangkan kepekaan bilangan	Menghambat pengembangan kepekaan bilangan
Bekerjasama dalam kelompok atau dengan rekan	Bekerja sendiri
Berdiskusi	Diam
Menggunakan benda konkret dan visual	Hanya menggunakan lambang bilangan atau angka
Mencoba berbagai cara untuk menyelesaikan penghitungan	Hanya mencoba satu cara untuk menyelesaikan penghitungan
Mencoba lagi ketika jawabannya salah	Hanya menerima satu jawaban yang tepat

Diberi kesempatan untuk menjelaskan strategi yang digunakan	Tidak diberikan kesempatan untuk menjelaskan strategi yang digunakan
Menguraikan bilangan dengan berbagai cara	Menguraikan bilangan hanya dengan satu cara





Lembar Kerja 1.2

Pola Pikir TETAP dan Pola Pikir BERKEMBANG

Pola Pikir TETAP terhadap matematika	Pola pikir BERKEMBANG terhadap matematika
Saya tidak pandai matematika	Saya dapat menjadi lebih pandai dalam matematika
Membuat kesalahan merupakan hal buruk	Kesalahan itu baik, otak saya berkembang ketika saya membuat kesalahan
Soal ini terlalu sulit	Soal ini menantang dan saya dapat menggunakan strategi yang berbeda untuk mengerjakannya.
Saya tidak bisa mengerjakan ini	Saya belum bisa mengerjakannya
Saya tidak mau meminta bantuan	Saya bisa minta bantuan
Saya sudah pandai matematika	Saya masih dapat mengembangkan otak saya
Saya sudah selesai	Bagaimana caranya saya bisa membuat ini lebih baik
Dia pandai matematika, saya tidak akan bisa seperti dia	Saya akan bicara padanya dan bertanya bagaimana dia bisa menjadi pandai

Saya hanya akan mengerjakan yang saya tahu	Saya akan mencoba hal-hal baru
Saya hanya bisa mengerjakan sesuatu sendiri	Saya dapat belajar dari siswa lain di kelas saya

Penilaian Awal: Pola dan Pola Bilangan

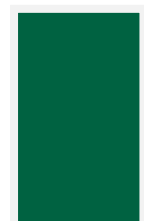
Penilaian ini hanya memakan waktu tidak lebih dari 15 menit.

Jika mereka mau, anak-anak boleh menggambar di kertas yang berbeda sebagai kertas buram. Simpan kertas buram dan jawaban di akhir penilaian, dan kumpulkan keduanya. Pilih 2 siswa dengan kemampuan tinggi, 2 kemampuan sedang, dan 2 kemampuan rendah sesuai dengan penilaian di bawah ini.

Mereka harus berusaha menjawab semua pertanyaan yang mereka bisa. Ingat, kita ingin melihat apa yang mereka tidak ketahui.

Anak-anak akan memerlukan pensil warna dan lembar di bawah ini.

Bacakan setiap pertanyaan kepada anak-anak, ulangi pertanyaan bila perlu, tapi jangan membantu mereka untuk mencoba menjawab. Jika ada anak yang belum dapat membaca, pisahkan mereka dan bacakan pertanyaan satu per satu lagi.



Unit 1 – Pemahaman
Konsep Matematika

Nama :

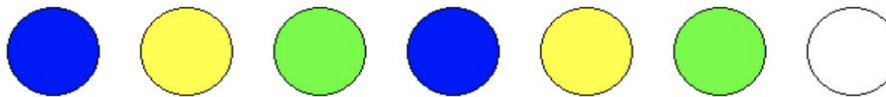
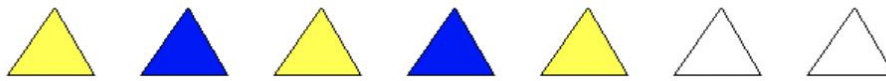
Sekolah :

Kelas :

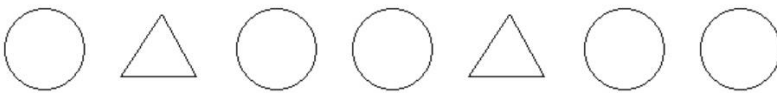
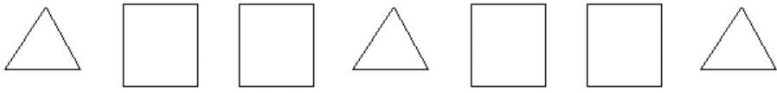
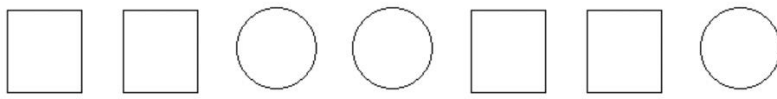
Usia :

Jenis kelamin: laki-laki/perempuan (lingkari yang benar)

1 Warnai bentuk selanjutnya dalam pola ini.



2 Gambar bentuk selanjutnya pada pola ini.

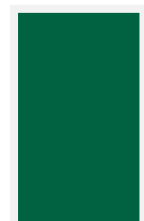


3. Warnai kotak yang kosong dalam pola yang berulang ini.



4. Tuliskan huruf yang hilang dalam pola ini.




A B B ? A B B ? ? A B ? C



5. Gunakan kotak berukuran 10 x 10 berikut ini.

Lingkari setiap angka ke-2 dan tuliskan pola angka yang kamu lihat dari kotak berikut ini.

6. Lengkapi pola dibawah ini dengan menggambar benda di kolom ke-4.

Ke-1	Ke-2	Ke-3	Ke-4
			
2	4	6	...

7. Isilah angka yang hilang dalam pola angka berikut ini.

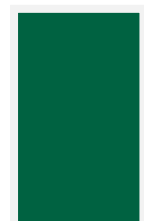
a) 1 4 7 ... 13

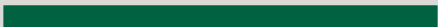
b) 7 ... 15 19 23

8. Sebuah pola bilangan dimulai dengan bilangan 3, lalu terus bertambah sebesar 2. Tuliskan pola bilangan tersebut di bawah ini.

3

9. Untuk mengisi air di gelas, Jim membutuhkan waktu 2 menit.
Untuk mengisi air di dua gelas, Jim membutuhkan waktu 4 menit.
Untuk mengisi air di tiga gelas, Jim membutuhkan waktu 6 menit.
Berapa menit yang dibutuhkan Jim untuk mengisi air di lima gelas? Jelaskan atau tunjukkan strategi menghitungmu.





UNIT 2

POLA DAN POLA BILANGAN



UNIT 2

Pola dan Pola Bilangan (180 menit)



Kemampuan siswa kelas awal untuk dapat mengidentifikasi pola matematis dapat menjadi alat untuk memnerkirakan pencapaian matematis.



Pendahuluan

Matematika adalah pembelajaran tentang pola. Mempelajari pola adalah sebuah kesempatan untuk dapat mengamati, membuat hipotesis, melakukan eksperimen, menemukan dan juga menciptakan.

Dengan memahami regularitas (keteraturan) berdasarkan data yang telah kita kumpulkan maka kita akan dapat memprediksi apa yang akan muncul kemudian, mengestimasi apakah pola yang sama akan muncul ketika salah satu variabelnya diubah dan mulai memperluas/melanjutkan polanya.

Kegiatan-kegiatan yang bersifat praktis dapat membantu kita untuk membangun/membentuk pengetahuan sendiri dengan menggunakan hal-hal seperti kurikulum yang bermakna, mendorong kita untuk bisa berpikir, serta dapat membuat anak terhubung dengan pelajaran matematika baik secara fisik dan juga mental.

Kita dapat menggunakan dan juga meneruskan (melanjutkan) keterampilan dan juga pengetahuan tentang bilangan, pengukuran, geometri, pengumpulan data dan statistik, probabilitas, dan juga berpikir secara aljabar.

Pola sebagai satu set bentuk atau bilangan yang berulang dalam suatu periode waktu tertentu.

Siswa di tingkat Sekolah Dasar mulai membentuk kesadaran pola (*Awareness of patterns*) di lingkungan mereka. Mereka yang berhasil pada pelajaran Matematika adalah mereka yang sadar akan pola dan kemudian memperluas kesadaran tentang pola ini menjadi pemahaman serta bagaimana cara mengaplikasikannya dalam pembelajaran tentang sistem bilangan.

Siswa yang tidak diajarkan tentang pola sebagai sebuah cara untuk memahami dan mempelajari Matematika seringkali menemukan bahwa Matematika itu sulit.

Oleh karenanya, sangatlah penting bagi siswa di kelas awal untuk dapat membentuk kesadaran awal untuk dapat ***mengetahui tentang pola, membentuk pola, melanjutkan pola***. Riset terkini menemukan bahwa kemampuan siswa kelas awal untuk dapat mengidentifikasi pola matematis dapat menjadi alat untuk memperkirakan pencapaian matematis mereka nantinya, ini lebih dari kemampuan menghitung (Rittle Johnson et al, 2016)

Pola adalah satu set bentuk dan juga bilangan yang berulang dalam suatu periode

waktu.

Memahami pola adalah kemampuan dasar sebelum mendalami kemampuan matematis lebih lanjut.

Memahami pola membantu kita untuk melihat dan memahami bagaimana tiap-tiap hal bekerja dan terkait satu sama lain.

Mengidentifikasi pola membantu kita untuk memprediksi dan mengestimasi.

Agar siswa dapat mengidentifikasi pola bilangan, mereka harus memiliki banyak pengalaman bermain - main dengan bilangan.

Salah satu unsur penting dari “bermain dengan bilangan” ini adalah dengan menyediakan banyak kesempatan untuk merepresentasikan (menyatakan) bilangan dalam berbagai cara - misalnya dengan gambar, bulatan, kotak, dan lain-lain. Representasi ini membantu siswa membentuk gambaran mental (dalam pikiran) dari bilangan dan juga untuk menerjemahkan struktur dari sistem bilangan. Kita menginginkan siswa untuk dapat *memprediksi, membuat alur (sequence), dan menemukan aturan.*

Hal ini dapat membantu siswa ketika mereka harus bekerja dengan penghitungan lain yang lebih rumit, misalnya aljabar.

Mengetahui pola pokok sangat penting untuk dapat mengidentifikasi berbagai jenis hubungan matematika.

Kita perlu memberikan banyak kesempatan kepada siswa untuk melihat pola pada bilangan, mengeksplorasi, mengurai bilangan, dan menyusun bagian-bagian bilangan itu kembali.

Kita juga ingin memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pemikiran mereka dan untuk mendengarkan pemikiran siswa yang lain.

Pola dan Pola Bilangan dalam Kurikulum 2013

Kelas 1	
3.5 Mengenal pola bilangan yang berkaitan dengan kumpulan benda/gambar/gerakan atau lainnya	4.5 Memprediksi dan membuat pola bilangan yang berkaitan dengan kumpulan benda/gambar/gerakan atau lainnya
3.7 Mengidentifikasi bangun datar yang dapat disusun membentuk pola pengubinan	4.7 Menyusun bangun-bangun datar untuk membentuk pola pengubinan
Kelas 2	
3.10 Menjelaskan pola barisan bangun datar dan bangun ruang menggunakan gambar atau benda konkret	4.10 <u>Memprediksi pola barisan bangun datar dan bangun ruang menggunakan gambar atau benda konkret</u>



Tujuan

Setelah mengikuti sesi ini, peserta dapat:

1. Mengidentifikasi pola dalam kehidupan sehari-hari;
2. Mengetahui bagaimana pola dan pola bilangan dapat membantu siswa kelas awal belajar matematika lebih baik;
3. Mengetahui bagian-bagian dan tahapan pola dan pola bilangan;
4. Berpartisipasi aktif dalam berbagai kegiatan yang berkaitan dengan pola dan pola bilangan
5. Mempersiapkan rencana untuk memfasilitasi siswa mengeksplorasi dan mempelajari pola dan pola bilangan.



Sumber dan Bahan

Bagian 1: Pola

Unit 2 – Pola dan Pola Bilangan

1. Kartu Pernyataan Benar/ Salah
1 set kartu untuk sepasang guru.
2. Gambar yang memiliki pola
3. Video tentang pola inti (*Core pattern*)
<https://www.youtube.com/watch?v=FwdYiHsrMUc>
4. 4 buah pola berkembang yang dipotong-potong dalam potongan panjang (strip). 1 set untuk sepasang guru.
5. Lembar refleksi.
6. Perangkat laptop yang terhubung dengan zoom, proyektor, dan pengeras suara pada setiap klaster sekolah.

Bagian 2 : Pola Bilangan

Kertas dan Pensil

- Garis bilangan (0-20)
 - Manik-manik bulat/kubus/batu-batu
 - Kartu bilangan (0 - 20) atau bisa juga batu yang ditulisi angka atau *stik* es krim (Anak-anak dapat menuliskan sebuah angka pada batu atau *stik* es krimnya)
- 1 set untuk tiap kelompok anak.



Source: Theimaginationtree.com



Waktu 180'

Tanoto Foundation

Modul II – Numerasi Dasar Kelas Rendah di SD dan MI

Waktu yang disediakan untuk kegiatan ini adalah 180 menit. Rincian alokasi waktu dapat dilihat pada perincian Langkah-langkah Kegiatan.



Garis Besar Kegiatan (180')

<p>Introduction – (5')</p> <p>Latar belakang Tujuan Garis besar kegiatan</p>	<p>Connection (30')</p> <p>Refleksi penerapan kegiatan unit sebelumnya Diskusi hasil pra penilaian tentang eksplorasi</p>	<p>Application – (130')</p> <p>Bagian 1: Pola – 65' Kegiatan guru 4 kegiatan praktik</p> <p>Bagian 2: Pola Bilangan</p>	<p>Reflection – (10')</p> <p>Mengisi format refleksi</p>	<p>Extension – (5')</p> <p>Melaksanakan pembelajaran terkait kegiatan yang dipilih Melaksanakan pra penilaian tentang eksplorasi</p>
---	--	--	---	---



Perincian Langkah-langkah Kegiatan



Introduction (5 menit)

Fasilitator memaparkan latar belakang, tujuan, dan garis besar kegiatan yang akan dilakukan pada unit 2 tentang pola dan pola bilangan



Connection (30 menit)

Refleksi dan Diskusi Penerapan Unit sebelumnya - Berpasangan (15')



Unit 2 – Pola dan Pola Bilangan

Peserta berdiskusi dengan pasangannya tentang kegiatan yang telah dilakukan bersama siswa di kelas mereka sebelumnya dengan berpandu pada pertanyaan berikut :

- Strategi apa yang digunakan siswa dalam melakukan kegiatan tersebut? Yaitu ketika dalam:
 - Penjumlahan: $8 + 5 = \dots$ (Dua bilangan)
 - Penjumlahan: $6 + 3 + 4 = \dots$ (Tiga bilangan)
- Bagaimana siswa merespon kegiatan/tugas tersebut?
- Kesulitan apa yang dihadapi siswa?
- Kesulitan/tantangan apa yang anda hadapi, sebagai guru, selama kegiatan/pembelajaran berlangsung?

Fasilitator memandu peserta untuk berdiskusi. Peserta yang akan menyampaikan pendapat diminta mengaktifkan menu voice pada perangkat yang tersedia.

Penilaian Awal

Diskusi Hasil Penilaian Awal Siswa – Kelompok (15 menit)

1. Fasilitator meminta peserta untuk mengambil/mengeluarkan hasil penilaian awal siswa dan hasil analisisnya.
2. Fasilitator meminta peserta untuk membahas hasil penilaian tersebut dengan fokus pada pertanyaan berikut. (Berkelompok)
 - Apa yang paling mudah menurut sebagian besar siswa anda?
 - Kesulitan apa yang mereka hadapi?
 - Apa kesalahan yang paling umum terjadi? Mengapa menurut anda hal ini bisa terjadi?
 - Bagaimana anda akan membantu untuk meningkatkan kemampuan mereka?

Fasilitator tunggu mengarahkan kamera HP/ Laptop yang tersedia ke kelompok/ beberapa kelompok agar fasilitator daring dapat melihat aktifitas kelompok.



Application (130 menit)

Tanoto Foundation

Modul II – Numerasi Dasar Kelas Rendah di SD dan MI

Bagian 1: Pola (65').

Kegiatan Guru – 1: Curah Pendapat (5')

1. Fasilitator meminta peserta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut.
 - Bisakah ibu/bapak mengidentifikasi 3 hal di ruangan ini yang menunjukkan pola?
 - Pola apa yang anda lihat?

Fasilitator tunggu mengarahkan kamera HP/ Laptop yang tersedia ke kelompok/ beberapa kelompok agar fasilitator daring dapat melihat aktifitas kelompok.

2. Fasilitator menyampaikan berbagai gambar dari alam/kehidupan sehari-hari terkait pola.



Informasi untuk fasilitator : gambar dan ide tentang pola.

<https://docs.google.com/presentation/d/1VihWepRIFHIFz04eQcC3dULNIfebVLM27h-C0xNv1BM/edit#slide=id.p1>

Kegiatan Guru - 2: Pernyataan Benar Salah (5')

1. Fasilitator membagikan LKP 2.1: Lembar Pernyataan Benar-Salah untuk setiap peserta. Menyampaikan tujuan kegiatan ini, yaitu untuk mempertimbangkan apa yang benar dan salah dalam pembelajaran tentang Pola;
2. Fasilitator menjelaskan bahwa kegiatan 2 ini tidak akan diberikan untuk siswa di kelas, tetapi untuk mendorong guru membicarakan dan memikirkan tujuan mengajarkan konsep pola.
3. Tampilkan pernyataan Benar-Salah pada tayangan. Fasilitator meminta peserta menjawab pernyataan Benar-Salah secara individu.
4. Fasilitator meminta peserta secara berpasangan mendiskusikan hasilnya.

Fasilitator tunggu mengarahkan kamera HP/ Laptop yang tersedia ke kelompok/ beberapa kelompok agar fasilitator daring dapat melihat aktifitas kelompok.

5. Fasilitator menyampaikan bahwa ia tidak akan membahas jawaban peserta lebih lanjut. Di akhir sesi peserta akan melihat lagi lembar pernyataan benar-salah dan melihat apakah ada perubahan pendapat peserta setelah mengikuti keseluruhan kegiatan.

Fasilitator memberikan penguatan dengan tayangan ringkasan berikut

- Pola adalah serangkaian ***bentuk*** atau ***bilangan yang berulang***
- Pemahaman tentang pola merupakan keterampilan dasar dalam mempelajari matematika
- Memahami pola adalah keterampilan dasar untuk mempelajari matematika lebih lanjut
- Memahami pola membantu kita melihat dan memahami cara kerja berbagai hal

- Identifikasi pola membantu kita memperkirakan apa yang akan terjadi dan membuat estimasi

Kegiatan Siswa

Fasilitator menjelaskan kepada peserta bahwa kegiatan berikut adalah kegiatan dengan waktu 10 – 15 menit yang akan dilakukan di kelas untuk mendorong siswa belajar tentang pola dan dilanjutkan di bagian berikutnya tentang pola bilangan. Peserta akan menjadi siswa dalam kegiatan ini.

Kegiatan Siswa - 1: Pola yang Sama dalam Gambar Berbeda (10')

1. Fasilitator menyampaikan tujuan kegiatan ini adalah untuk mengembangkan kesadaran tentang pola di usia dini
2. Fasilitator menayangkan gambar berikut



Gambar A



Gambar B

3. Fasilitator meminta peserta secara berpasangan untuk melihat persamaan dan perbedaan dari dua gambar tersebut, berpandu pada pertanyaan berikut:
 - Apa yang kalian perhatikan? Pola apa yang terbentuk?
 - Apa yang sama dari pola tersebut?
 - Apa perbedaannya?
 - Dapatkah kalian membuat pola serupa? (contoh garis-garis hitam/putih)

Fasilitator tunggu mengarahkan kamera HP/ Laptop yang tersedia ke kelompok/ beberapa kelompok agar fasilitator daring dapat melihat aktifitas kelompok.

Kegiatan Siswa - 2: Pola Inti (10')

1. Tayangkan video tentang Pola Inti
2. Peserta berdiskusi dengan pasangannya menggunakan pertanyaan berikut :
 - Apakah yang dimaksudkan dengan Pola Inti?
 - Bagian mana yang selalu diulang?
 - Kesulitan apa yang mungkin dialami siswa?
3. Fasilitator meminta satu atau dua perwakilan pasangan menyampaikan hasil diskusi mereka.

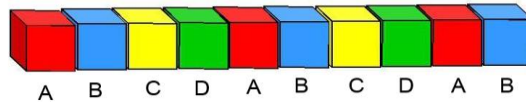
Fasilitator memandu peserta untuk berdiskusi. Peserta yang akan menyampaikan pendapat diminta mengaktifkan menu voice pada perangkat yang tersedia.

Catatan untuk Fasilitator

Pola inti yaitu sekelompok urutan bangun atau bilangan yang diulang dalam keseluruhan pola. Dalam contoh video tadi pola inti adalah segi-6, trapezium, persegi panjang, dan persegi panjang. Pada contoh dalam Kegiatan Siswa – 3: Pola Berulang di bawah, pola inti adalah kubus merah, kubus biru, kubus kuning, dan kubus hijau.

Kegiatan Siswa - 3: Pola (15')

1. Fasilitator menyampaikan tujuan kegiatan ini adalah membantu siswa untuk mampu mengidentifikasi dan menyalin pola berulang.
2. Fasilitator menayangkan berbagai jenis pola berulang menggunakan kubus atau manik-manik.



3. Secara individu, peserta membuat pola seperti contoh dengan menggunakan kubus atau manik-manik.
4. Setiap peserta menyampaikan penjelasan tentang pola yang telah dibuatnya. Mana pola intinya?
5. Peserta berdiskusi untuk mengubah pola yang telah dibuat dengan menggunakan huruf, misal: AB, ABB, ABBB, ABCD

Fasilitator tunggu mengarahkan kamera HP/ Laptop yang tersedia ke kelompok/ beberapa kelompok agar fasilitator daring dapat melihat aktifitas kelompok.

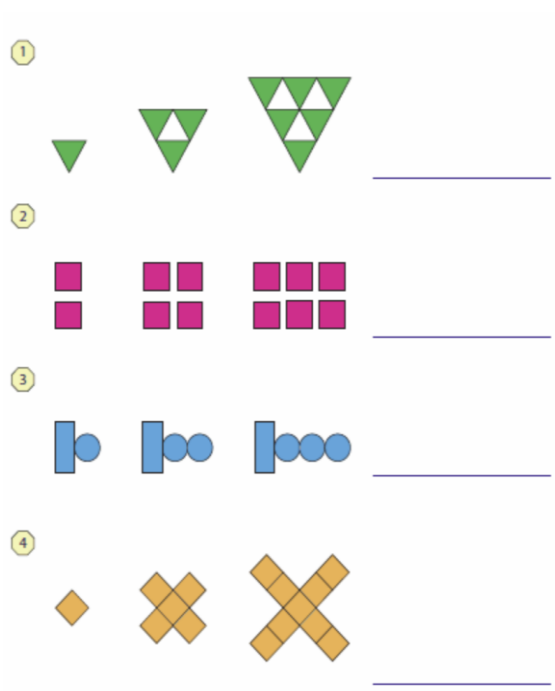
Kegiatan Siswa - 4: Pola Tumbuh (15 menit)

1. Fasilitator menyampaikan tujuan sesi ini, yaitu untuk membantu siswa mengidentifikasi jenis-jenis pola tumbuh
2. Fasilitator menanyakan atau menjelaskan kepada peserta bahwa pola juga tumbuh dalam ukuran dan jumlah.
3. Fasilitator menayangkan gambar berikut dan mengajukan pertanyaan :
"Pola apa yang Anda lihat dalam gambar?"



Unit 2 – Pola dan Pola Bilangan

4. Fasilitator menyampaikan bahwa siswa perlu berlatih dalam mengeksplorasi pola tumbuh, baik dengan bentuk, berbagai benda, serta angka. (membantu dalam hal menggandakan/dan bilangan kuadrat nantinya). Hal ini nantinya juga membantu untuk memprediksi dan memperkirakan.
5. Fasilitator menayangkan empat soal pola tumbuh di bawah dan membagikan potongan soal yang sudah dimasukkan ke dalam amplop. Masing-masing pasangan dalam kelompok mendapatkan potongan soal yang berbeda.



6. Fasilitator meminta peserta berbagi jawaban dengan pasangan lain. Fasilitator memandu diskusi dengan pertanyaan berikut:
 - Strategi apa yang anda gunakan (untuk menemukan gambar/bangun berikutnya)?
 - Menurut anda, apa yang paling sulit/paling mudah dan mengapa?
 - Bagaimana anda mengajarkan hal ini kepada siswa anda?
7. Satu atau dua perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusinya, kelompok lain menanggapi.

Fasilitator memandu peserta untuk berdiskusi. Peserta yang akan menyampaikan pendapat diminta mengaktifkan menu voice pada perangkat yang tersedia.

Bagian 2: Pola Bilangan (65')

Kegiatan Guru

Pengembangan ide menggunakan bahan yang terdapat pada powerpoint selama 5 menit.

1. Fasilitator menunjukkan hubungan antara kegiatan sebelumnya mengenai pola dengan pola bilangan. Pola dapat direpresentasikan/dinyatakan dalam bilangan seperti berikut:



Pola : Merah - hijau - hijau - merah - hijau - hijau
(ABBA -ABBA)



1 merah 2 hijau 1 merah 2 hijau 1 merah 2 hijau

2. Fasilitator menjelaskan bahwa tahap pertama dari mengenali pola adalah ketika kita mengidentifikasi "Merah-hijau-hijau", tapi saat kita sudah meletakkan notasi angka pada pola tersebut "1 merah dan 2 hijau" maka itu artinya kita sudah beranjak ke "*Mengenali pola bilangan*".

Aktifkan menu voice pada perangkat yang tersedia untuk menyampaikan pengalaman Anda!

Catatan untuk Fasilitator

Unit 2 – Pola dan Pola Bilangan

Peserta harus diminta untuk memperlihatkan “hubungan” antara apa yang sudah siswa pelajari sebelumnya dengan apa yang sedang atau akan dipelajari saat ini.

3. Fasilitator menunjukkan dan menanyakan beberapa pertanyaan seperti *“Mengapa penting bagi siswa untuk mempelajari pola bilangan?”*

Jawaban peserta ditulis pada kertas plano atau slide.

4. Fasilitator memberikan penguatan sebagai berikut :

- Mengidentifikasi pola penting sebagai dasar untuk mengidentifikasi berbagai jenis hubungan dalam matematika.
- Mengetahui pola bilangan membantu kita untuk mengingat urutan membilang dan memahami operasi bilangan. Misal, kita mengenal bahwa jumlah sederetan bilangan akan tetap sama walaupun urutannya berbeda.
- Mengenal pola merupakan tingkat awal berpikir aljabar.

Contoh:



KALENDER 2019

JANUARI 2019	FEBRUARI 2019	MARET 2019
MINGGU 6 13 20 27	3 10 17 24	3 10 17 24 31
SENIN 7 14 21 28	4 11 18 25	4 11 18 25
SELASA 8 15 22 29	5 12 19 26	5 12 19 26
RABU 9 16 23 30	6 13 20 27	6 13 20 27
KAMIS 10 17 24 31	7 14 21 28	7 14 21 28
JUMAT 11 18 25	8 15 22	8 15 22 29
SABTU 12 19 26	9 16 23	9 16 23 30

APRIL 2019	MEI 2019	JUNI 2019
MINGGU 7 14 21 28	5 12 19 26	3 9 16 23 30
SENIN 1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24
SELASA 2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25
RABU 3 10 17 24	8 15 22 29	5 12 19 26
KAMIS 4 11 18 25	9 16 23 30	6 13 20 27
JUMAT 5 12 19 26	10 17 24 31	7 14 21 28
SABTU 6 13 20 27	11 18 25	8 15 22 29

Jam

(Blanton et al. cited by Kieran, Pang, Schifter & Ng, 2016)

Kegiatan Siswa

Catatan untuk Fasilitator

Selama kegiatan berlangsung, ingatkan guru bahwa ketika mereka melakukan kegiatan-kegiatan ini (Merujuk kembali pada unit 1) siswa perlu melakukan eksplorasi. Ketika melakukan kesalahan, siswa perlu mencoba lagi, dan terus mencoba lagi.

Kegiatan berikut ini adalah beberapa kegiatan yang dapat dilakukan (dicoba) oleh siswa.

Kegiatan Siswa – 1: Mengidentifikasi pola sampai dengan 10 (10 menit)

1. Fasilitator menyampaikan tujuan kegiatan yaitu memperkenalkan pola bilangan yang berulang dan bertambah/berkurang.
2. Fasilitator menyiapkan manik-manik bulat/benda yang bisa dihitung, pensil warna, atau balok kayu untuk peserta. Peserta dapat bekerja secara berpasangan atau individual.
3. Fasilitator meminta peserta untuk membuat ulang pola seperti contoh :



4. Peserta diminta mengulang dan membuat pola mereka sendiri dengan hitungan 1, 2, 1, 2 dengan memilih warna mereka sendiri.

Fasilitator/pendamping meja berjalan berkeliling ruangan dan bertanya kepada peserta :

Ceritakan kepada saya,

Unit 2 – Pola dan Pola Bilangan

- bagaimana anda membuat pola ini?
 - bagaimana cara anda mencatat/menulis/menggambar pola ini?
 - Pada untaian ke 15 atau ke 20, warna apa yang akan muncul pada pola?
5. Bagi peserta ke dalam kelompok beranggotakan 3 orang. Setiap peserta dalam kelompok harus memilih pola yang berbeda-beda untuk diciptakan.

a) Pola bilangan: 2 3 2 3 2 3 ...	b) Pola bilangan: 1 3 1 3 1 3 ...	c) Pola bilangan 1 3 2 1 3 2 1 3 2...
--	--	--

Minta guru untuk menggunakan manik-manik bulat/blok kayu untuk membuat pola bilangan mereka sendiri.

Fasilitator tunggu mengarahkan kamera HP/ Laptop yang tersedia ke kelompok/ beberapa kelompok agar fasilitator daring dapat melihat aktifitas kelompok.

6. Secara pleno, fasilitator mengajukan pertanyaan:
- Apa yang akan Anda lakukan saat siswa melakukan aktivitas seperti tadi?
 - Pertanyaan seperti apa yang akan Anda ajukan kepada siswa setelah membuat pola?

Fasilitator memandu peserta untuk berdiskusi. Peserta yang akan menyampaikan pendapat diminta mengaktifkan menu voice pada perangkat yang tersedia.

7. Fasilitator berjalan berkeliling dan memodelkan (memberi contoh) bagaimana memberikan pertanyaan-pertanyaan untuk diajukan kepada kelompok 3 orang tadi. Harapannya, peserta akan melakukan hal yang sama kepada siswa ketika mereka di kelas.

Contoh pertanyaan yang dapat diajukan guru kepada siswa saat berkeliling :

"Apa perbedaan antara pola bilangan yang anda buat dengan yang dibuat oleh teman anda?"

"Apakah anda dapat memprediksi apa warna manik-manik berikutnya dari untaian yang dibuat?"

at oleh teman anda?"

Kesimpulan:

Gunakan strategi yang ditemukan oleh guru ketika mereka berhasil memprediksi warna manik-manik berikutnya sebagai contoh bagaimana cara mengidentifikasi pola standar.

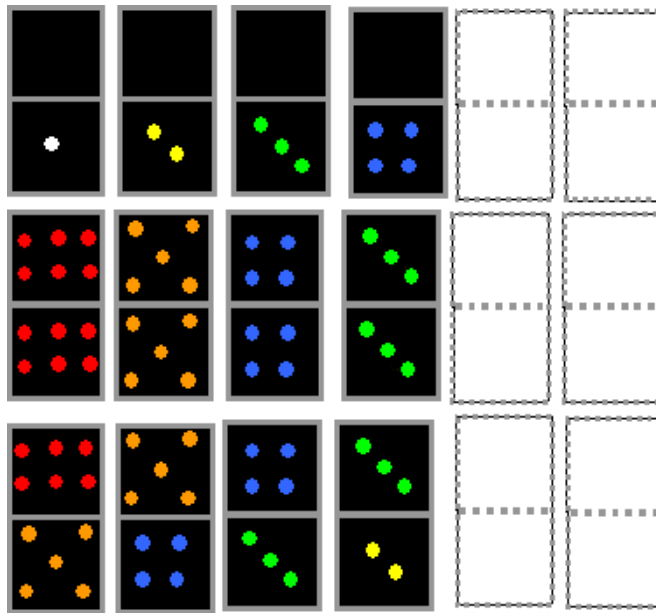
"Bagaimana anda bisa sangat yakin bahwa manik - manik berikutnya akan berwarna hijau /merah/kuning?"

Tekankan kepada peserta, mereka perlu menyadari bahwa pola inti adalah konsep yang dapat membantu mereka untuk menemukan apa warna manik-manik yang akan muncul selanjutnya.

Kegiatan Siswa 2: Melanjutkan Pola dengan Menggunakan Angka (15 menit)

1. Fasilitator menyampaikan bahwa tujuan kegiatan adalah mengenali dan melengkapi pola untuk menemukan sebuah aturan.
2. Peserta mencari pasangan yang berasal dari sekolah lain.
3. Peserta menerima LK 2.3 tentang melanjutkan pola kartu domino





Printable [NRICH Roadshow](#) resource.

4. Guru akan bekerja dengan pasangannya untuk menyelesaikan pola tersebut lalu berdiskusi tentang strategi yang mereka gunakan dalam menyelesaikan pola.
5. Dua pasangan (4 orang) berdiskusi untuk menemukan aturan untuk bisa melanjutkan pola.

Fasilitator tunggu mengarahkan kamera HP/ Laptop yang tersedia ke kelompok/ beberapa kelompok agar fasilitator daring dapat melihat aktifitas kelompok.

Kegiatan Siswa – 3: Berhitung dengan pola 'Loncat 2' (15 menit)

1. Fasilitator menyampaikan bahwa tujuan kegiatan ini adalah untuk dapat melihat dan mengerjakan pola 'loncat 2' dan mengaplikasikan pola ini dengan menggunakan bilangan yang lain.
2. Siapkan kartu bilangan 1-20 untuk tiap - tiap kelompok beranggotakan 4 orang.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

3. Minta guru untuk bekerja dalam kelompoknya masing-masing (4 orang) dan meletakkan kartu-kartu angka 1-20 secara urut dan terbalik (Angkanya menghadap ke bawah).
4. Minta guru untuk membalik setiap kartu kedua. Guru menuliskan (pada kertas lain) angka dari tiap - tiap kartu yang sudah mereka balik.

(Ingat bahwa ide dari instruksi ini adalah menghitung dengan pola 'loncat 2')

5. Minta tiap kelompok untuk membaca pola bilangan yang mereka temukan dengan menggunakan kartu.
6. Minta guru untuk membalikkan kembali semua kartu.
7. Kali ini mereka diminta untuk membuka kartu pertama (Kartu dengan angka 1) dan kemudian melanjutkannya dengan membuka tiap kartu kedua setelah itu.
8. Minta peserta untuk menuliskan angka dari kartu yang mereka balik.
9. Minta kelompok-kelompok lain untuk membaca pola bilangan yang mereka punya sekarang.

- *Berapa selisih antara bilangan pertama dan bilangan kedua?* (Jawab: 2)
- *Berapa selisih antara bilangan ke dua dan bilangan ke tiga?* (Jawab: 2)
- *Berapa selisih antara kedua bilangan yang muncul berturut-turut?* (Jawab: 2)

Fasilitator tunggu mengarahkan kamera HP/ Laptop yang tersedia ke kelompok/ beberapa kelompok agar fasilitator daring dapat melihat aktifitas kelompok.

Catatan untuk Fasilitator

Penting untuk diingat bahwa:

Guru perlu memberikan siswa banyak kesempatan *untuk membicarakan pemikiran mereka dan menjelaskan bagaimana cara mereka bekerja/berpikir untuk menemukan jawaban* seperti diceritakan pada unit 1.

Unit 2 – Pola dan Pola Bilangan

10. Dalam kelompoknya masing-masing, berikan waktu kepada guru untuk dapat terus membuat pola bilangan yang berbeda-beda seperti membilang loncat 3, membilang loncat 4, dan seterusnya.

Satu orang dapat menjadi “Guru” dan yang lainnya dapat melakukan kegiatan dengan menggunakan kartu.

Catatan untuk Fasilitator

- Ingatkan guru bahwa mereka dapat membuat pola-pola lain yang lebih kompleks bergantung pada kemampuan siswa.
- Jelaskan bahwa kita menggunakan pola bilangan dari kartu untuk menunjukkan bahwa pola atau aturan dapat dibuat/ditemukan dengan cara melihat selisih/perbedaan antara dua bilangan yang berurutan muncul.

Pertanyaan yang dapat diajukan sebagai berikut.

- *Pola bilangan apa yang bapak/ibu dapat lihat pada kartu-kartu tersebut?*
- *Apa yang bapak/ibu dapat amati dari selisih bilangan-bilangan yang muncul berurutan?*
- *Aturan apa yang bapak/ibu dapat simpulkan dari pola bilangan tersebut? Bagaimana cara bapak/ibu menemukan aturan tersebut?*

Kegiatan Siswa – 4: Menciptakan Pola Bilangan Sederhana (15 menit)

Ada dua putaran kegiatan yang ada di bagian ini.

Putaran pertama - Menciptakan pola bilangan sederhana dengan MEMBUAT sebuah aturan.

Kegiatan 4a: 5 aturan pola bilangan sederhana

Fasilitator menyiapkan 5 aturan dari pola bilangan sederhana.

Contoh:

Mulai dengan 1, kemudian tambahkan 1.

Mulai dengan 2, kemudian tambahkan 2.

Mulai dengan 3 dan tambahkan 1

Mulai dengan 20 dan kurangi 2

Mulai dengan 18 dan ambil 3

1. Peserta diminta memilih sebuah aturan yang berbeda untuk tiap kelompok.
2. Peserta menciptakan pola bilangan mereka sendiri berdasarkan aturan yang dipilih mereka.
3. Amati dan dengarkan apa yang didiskusikan peserta ketika bekerja dalam kelompok sewaktu menciptakan pola bilangan.
4. Ketika berkeliling, fasilitator dapat menanyakan pertanyaan-pertanyaan berikut ini.

- *"Apa yang dapat anda amati dari pola bilangan yang anda ciptakan"*
- *"Bagaimana cara anda menentukan aturan pola?"*
- *"Bagaimana anda dapat memastikan bahwa bilangan yang muncul berikutnya adalah bilangan yang benar?"*

Setelah 10 menit, fasilitator meminta peserta untuk berhenti dan lakukan kegiatan lanjutan berikut.

Putaran kedua : Menciptakan pola bilangan sederhana dengan MENEMUKAN aturan.

Kegiatan 4b: Membuat Aturan untuk Rekan

1. Secara individu, peserta menciptakan sebuah aturan dari pola bilangan sederhana dan kemudian menuliskan pola bilangan tersebut di selembar kertas HVS.

Unit 2 – Pola dan Pola Bilangan

2. Apa yang tertulis di kertas hanyalah pola tanpa ada aturannya.
3. Peserta menghapus/mengosongkan sebagian dari bilangan pada pola bilangan tersebut.

Contoh:

Aturan: Mulai dengan 5 kemudian tambahkan 2.

Pola Bilangan: 5, 7, 9, ..., 13, 15, ..., 19

4. Fasilitator menjelaskan bahwa soal ini akan diberikan kepada orang lain dan orang tersebut akan menjawabnya.
5. Peserta pindah ke meja lain dan bekerja berpasangan dengan peserta lain untuk kemudian bersama-sama menemukan aturan dan melengkapi polanya.

Fasilitator tunggu mengarahkan kamera HP/ Laptop yang tersedia ke kelompok/ beberapa kelompok agar fasilitator daring dapat melihat aktifitas kelompok.

Catatan untuk Fasilitator

- Sangatlah penting untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam menemukan aturan pola bilangan mereka sendiri.
- Garis bawahi pentingnya melihat dan menemukan aturan dalam pola bilangan.
- Garis bawahi pentingnya *mengeksplorasi, membuat kesalahan, mencoba dan membuat kesalahan, dan gigih (tidak mudah putus asa) ketika mencoba.*

Penguatan

Fasilitator menyampaikan penguatan sebagai berikut.

- Menciptakan aturan/rumus dan pola adalah hal yang paling sulit.

Tanoto Foundation

Modul II – Numerasi Dasar Kelas Rendah di SD dan MI

- Namun demikian, bagian tersulit ini justru menunjukkan tingkat pemahaman siswa akan pola dan prosesnya.
- Kegiatan ini adalah bagian dari kegiatan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order thinking Skill*).

Rencana Tindak Lanjut dan Pembagian Pra-Penilaian (20 menit)

Tujuan Kegiatan:

Untuk menentukan kegiatan, frekuensi dan waktu pelaksanaan kegiatan yang sudah dipilih.

Langkah-langkah untuk memfasilitasi

Jelaskan kepada guru bahwa mereka harus memilih kegiatan yang cocok dengan kemampuan siswa.

Minta guru untuk memperhatikan kembali hasil penilaian dan temuan awal mereka tentang kesalahan-kesalahan yang umumnya dilakukan oleh siswa.

Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan-kegiatan yang mereka telah lakukan dalam sesi ini dan memutuskan mana yang terbaik untuk dilakukan oleh siswa.

Guru bekerjasama dengan guru lain di sekolah masing-masing sebagai sebuah kelompok untuk saling berbagi gagasan.

Fasilitator berbincang dengan dan mendengarkan apa yang dibicarakan dalam kelompok dan memberikan bantuan berfokus pada hal-hal berikut ini.

- Kesesuaian antara apa yang dibutuhkan oleh siswa dan kegiatan yang dipilih.
- Tingkat kesulitan kegiatan yang dipilih.
- Frekuensi kegiatan: seberapa sering kegiatan-kegiatan ini akan mereka lakukan di kelas.

Catatan untuk Fasilitator

Unit 2 – Pola dan Pola Bilangan

Ingatkan peserta untuk memastikan bahwa siswa tahu tujuan pembelajaran yang akan mereka lakukan. Guru dapat menuliskan tujuan pembelajaran di papan tulis. Hal ini akan membantu siswa untuk mengetahui mengapa mereka melakukan sebuah kegiatan dan apakah mereka sudah berhasil mencapai tujuan pembelajaran tersebut (Tetapi tujuan harus ditulis sesederhana mungkin sehingga DIPAHAMI siswa)

Pembagian Penilaian Awal

Bagikan lembaran penilaian awal untuk unit 3 Eksplorasi Bilangan (Unit selanjutnya) Diskusikan apa yang harus diamati ketika siswa mengerjakan pra-penilaian tersebut.



Reflection (10 menit)

Tunjukkan slide 37. Mintalah guru mengambil buku kecil catatan refleksi yang telah dibagikan di sesi sebelumnya dan melengkapi catatan refleksi untuk unit 2: Pola dan Pola Bilangan. Lembar refleksi ini diharapkan akan membantu guru ketika merencanakan kegiatan yang akan diterapkan dengan siswanya di kelas.

Catatan Refleksi

Apa yang Dilakukan/Terjadi	√	Uraian/Contoh
Bekerjasama dengan teman/kolega		
Mengajukan pertanyaan		
Memberikan penjelasan terkait apa yang saya pikirkan dan cara saya menyelesaikan suatu masalah		
Menambahkan pendapat terhadap pikiran/jawaban orang lain.		

Menyetujui/tidak menyetujui pendapat/jawaban orang lain.		
Membuat prediksi/perkiraan		
Mandek/mentok berpikir dan mencoba lagi.		
Menggunakan bahan/benda/alat yang berbeda.		

Hal baru yang saya pelajari hari ini
Hal yang akan saya lakukan berbeda di kelas saya adalah.....



Extension (5 menit)

Peserta diminta untuk :

- Menerapkan kegiatan yang dipilih di kelas masing-masing.
- Mencatat kesulitan-kesulitan yang masih dihadapi siswa dalam mempelajari/melaksanakan kegiatan yang telah dipilih guru.
- Melakukan pra-penilaian materi unit berikutnya: Eksplorasi Bilangan.





Informasi Tambahan 2.1

Kegiatan Pola dan Pola Bilangan

Saat kembali dari Keompok Kerja Guru (KKG), sebagian peserta mungkin ingin mengeksplorasi beberapa kegiatan tambahan tentang pola dan pola bilangan. Di bawah ini adalah kegiatan tambahan yang dapat menjadi latihan bagi siswa untuk lebih menguasai materi.

Kegiatan : Menciptakan Pola Tumbuh (20 menit)

Menciptakan pola tumbuh

- Berikan guru waktu untuk menciptakan sendiri pola tumbuh dan pola yang diciptakan ini akan dijawab oleh orang lain.
- Guru dapat menggunakan gambar, kubus, atau manik-manik.
- Diskusikan dalam kelompok.

Setelah mempelajari pola, menurut anda apa sebenarnya itu pola itu?

Atau

Bagaimana pola tumbuh berbeda dengan pola yang lain yang sudah anda lihat sampai saat ini?

atau

Keterampilan berpikir seperti apa yang bisa dikembangkan dari kegiatan ini?


Kegiatan : Soal Cerita (20 menit)


Tantangan soal cerita


Jelaskan bahwa setiap unit akan punya soal cerita untuk diajarkan dan diselesaikan oleh guru bersama anak-anak (guru membantu). Akan ada 1 unit khusus yang akan membicarakan tentang soal cerita nan

ti, tetapi kegiatan ini diharapkan dapat membantu siswa mengintegrasikan latihan menggunakan soal cerita dalam pengajaran mereka. Akan ada satu unit tentang isu-isu terkait 'kata/kalimat' nantinya, tetapi ini akan membantu mereka mengintegrasikan praktik menggunakan masalah kata/kalimat dalam pelajaran mereka.

Bacakan soal yang terdapat dalam slide dengan nyaring (Diharapkan guru akan melakukan hal yang sama di kelas seperti yang fasilitator lakukan)

Dua hari Lalu, Angie makan semangkuk nasi untuk sarapan. 

Kemarin Angie makan semangkuk buah-buahan. 

Hari ini Angie akan makan semangkuk nasi lagi. 

Apabila polanya berlanjut, maka apa yang akan Angie makan besok?

Minta guru untuk menciptakan soal cerita mereka sendiri berdasarkan satu contoh di atas.

Mereka kemudian dapat menceritakan soal cerita mereka kepada guru lain di ruang pelatihan/di kelas lain. Mereka dapat menyesuaikan tingkat kesulitan dari soal cerita yang mereka buat sesuai dengan kebutuhan siswa.

Soal cerita 1

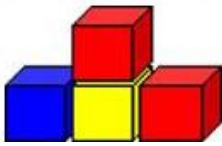
Tangga naik dan turun

Unit 2 – Pola dan Pola Bilangan

1 buah kubus diperlukan untuk membuat tangga naik dan turun. 1 kubus untuk naik, dan 1 kubus untuk turun.



4 kubus dapat membuat tangga turun dan naik dengan 2 pijakan naik dan dua pijakan untuk turun.



Berapa kubus yang dibutuhkan untuk membuat tangga naik turun dengan 5 pijakan naik dan 5 pijakan turun?

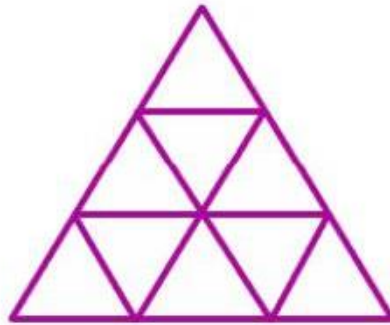
Ceritakan bagaimana cara kerjamu hingga kamu dapat menemukan jumlah kubus yang dibutuhkan untuk membangun tangga dengan jumlah pijakannya?

<https://nrich.maths.org/public/search.php?search=number+and+pattern>

Soal Cerita 2

Mewarnai Segitiga

Pikirkanlah berbagai cara untuk mewarnai rangkaian/kelompok segitiga di bawah ini



Contoh:

Cobalah berbagai cara berbeda untuk mewarnai bentuk-bentuk dalam segitiga besar di atas.

Apakah kamu dapat membuat pola yang simetris? Dengan dua warna? Dengan tiga warna? Dapatkah kamu mewarnai segitiga kecil dengan menggunakan empat warna, dengan aturan 2 segitiga yang sama warnanya tidak boleh berdampingan?

Soal Cerita 3

Tunjukkan soal dalam *powerpoint*

Pada hari Jumat pukul 9 pagi, tanaman ajaib ini tingginya hanya 2 cm.



Setiap hari, tanaman ajaib ini tumbuh 2 cm lagi. Berapa tinggi tanaman ajaib ini pada hari Rabu pukul 9 pagi?

Tanyakan kepada guru, bagaimana cara mereka menemukan jawaban atas pertanyaan ini dan berbagi dengan pasangannya.

Unit 2 – Pola dan Pola Bilangan

Berikan waktu kepada guru untuk bekerja dalam kelompok dan memutuskan bagaimana cara mereka akan mengajarkan ini kepada siswa mereka di kelas. Mereka dapat mengubah jumlah angka tumbuhny a, mengubah waktunya, mengubah harinya, bergantung pada kemamuan siswa mereka di kelas. Mereka juga dapat memodelkan bagaimana cara bertanya yang baik kepada siswa mereka di kelas, lalu memberikan soal yang berbeda tapi mirip.

Kita juga dapat menunjukkan ilustrasi dan angka awal (atau angka ke 2) dan membiarkan siswa untuk melengkapi angka yang hilang.

Fasilitator berkeliling dan bertanya kepada guru bagaimana cara mereka memprediksi bagaimana siswa mereka akan bekerja menjawab soal cerita ini.

Berguna untuk dicatat:

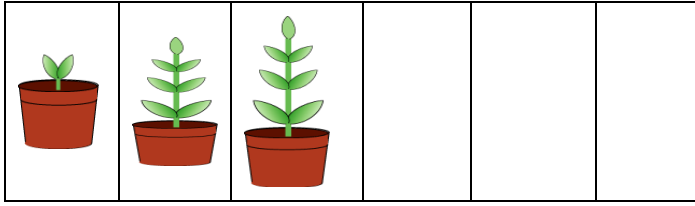
Ingatkan guru untuk menekankan kepada siswa agar mereka dapat mencoba menggambar atau menggunakan benda nyata, atau membuat garis bilangan untuk membantu mereka memvisualisasikan pola bilangan dalam soal cerita ini.

Minta guru untuk menunjukkan bagaimana mereka akan memfasilitasi siswa untuk menjawab soal cerita ini dengan menggunakan garis bilangan. Fasilitator juga dapat menunjukkan pada guru bagaimana caranya bekerja menyelesaikan soal cerita ini dengan menggunakan garis bilangan.

Kesimpulan:

Gunakan strategi yang ditemukan oleh guru untuk memfasilitasi siswa untuk menunjukkan bahwa kita juga bisa meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan/menjawab soal cerita dengan cara memvisualisasikan soal cerita ini.

Jumat	Sabtu	Minggu	Senin	Selasa	Rabu
		u			





Lembar Kerja Peserta 2.1

Lembar Pernyataan Benar – Salah

No	Pernyataaan	Benar	Salah	Tidak y akin
1	Pembelajaran tentang pola membantu kita untuk berpikir			
2	Pola tidak ada kaitannya dengan matematika			
3	Anak-anak kelas 1-3 mengembangkan kesadaran akan pola di li ngkungan mereka			
4	Anak-anak yang tidak mempelajari pola sering merasa kesulitan belajar berhitung			
5	Mempelajari pola membantu kita memperkirakan apa yang akan terjadi selanjutnya			
6	Pola hanyalah penting untuk siswa Taman Kanak- Kanak			
7	Mengeksplorasi/Menjelajahi pola mempermudah kita belajar ma tematika			
8	Anak-anak tidak bisa belajar mengembangkan dan menciptakan pola mereka sendiri			
9	Pembelajaran tentang Pola membantu kita dalam memahami bil angan, pengukuran, aljabar, dan bidang matematika lainnya.			
10	Dalam suatu pola berulang, unit yang berulang selalu tetap			



Lembar Kerja Peserta 2.2

Gambar Pola Tumbuh

LK digunting per nomor lalu masukkan ke dalam amplop!

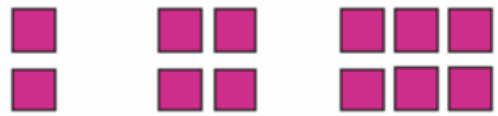
Setiap kelompok menerima 1 amplop yang berisi 4 potongan soal gambar pola tumbuh



1



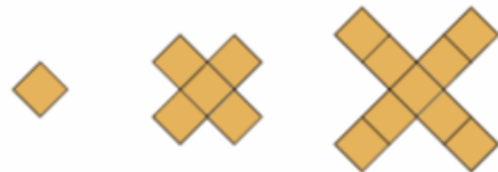
2



3



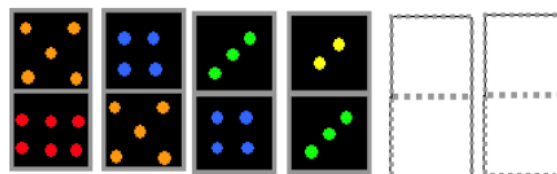
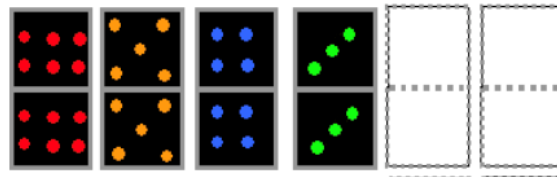
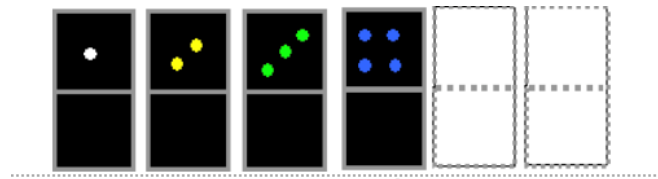
4





Lembar Kerja Peserta 2.3

Melengkapi Pola Kartu Domino



Bagaimana strategi yang Anda lakukan dalam melengkapi pola?





Lembar Penilaian Awal

Eksplorasi Bilangan

Penilaian awal ini hanya memakan waktu tidak lebih dari 15 menit.

Jika diperlukan, siswa boleh menggambar di kertas buram yang berbeda. Simpan kertas buram dan jawaban di akhir penilaian, dan kumpulkan keduanya. Pilih 2 siswa dengan kemampuan tinggi, 2 siswa dengan kemampuan sedang, dan 2 siswa dengan kemampuan rendah sesuai dengan penilaian di bawah ini.

Siswa harus berusaha menjawab semua pertanyaan yang mereka bisa. Ingat, kita ingin melihat apa yang mereka tidak ketahui.

Bacakan setiap pertanyaan kepada siswa, ulangi pertanyaan bila perlu, tapi jangan membantu mereka untuk mencoba menjawab. Jika ada siswa yang belum dapat membaca, pisahkan mereka dan bacakan pertanyaan satu per satu lagi.

Nama :

Sekolah :

Kelas :

Usia :

Jenis Kelamin: L/P



Unit 2 – Pola dan Pola Bilangan

1. Perhatikan gambar di bawah ini. **Tanpa membilang**, menurutmu ada berapa banyak kursi dalam gambar tersebut? *Buatlah perkiraanmu, tanpa membilang.*



Perkiraanmu:

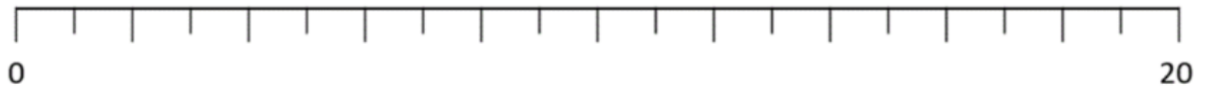
2. Perhatikan gambar di bawah ini. Terdapat 6 buah kancing (gambar kiri). Jika jumlah kancing keseluruhan (dengan yang di dalam kotak) sebanyak 10 buah, maka berapa banyak kancing yang ada di dalam kotak (gambar kanan)?



3. Lengkapi garis bilangan berikut dengan bilangan-bilangan yang sesuai urutannya.

Tanoto Foundation

Modul II – Numerasi Dasar Kelas Rendah di SD dan MI

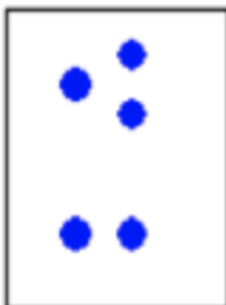


4. Perhatikan gambar berikut ini. Menurutmu, ada berapa banyak permen di dalam toples tersebut? (Lingkari jumlah yang paling mendekati perkiraanmu)



- Sekitar 30 Sekitar 100
Sekitar 50 Lebih dari 200
Sekitar 80

5. Perhatikan gambar berikut ini. Apa yang kamu lihat?



Tuliskan kalimat matematika dari gambar tersebut!



6. Tunjukkan berapa banyak cara yang dapat kamu buat untuk mendapatkan bilangan 9 menggunakan +, -, = dan bilangan satu angka.

Contoh: $1+8 = 9$

UNIT 3

EKSPLORASI BILANGAN

UNIT 3

Eksplorasi Bilangan (180 menit)



Siswa akan mengeksplorasi konsep bilangan, sangatlah penting bagi mereka memahami dengan jelas tujuan pembelajarannya.



Pendahuluan

Mengeksplorasi bilangan merupakan hal yang penting, karena membantu siswa memahami sistem bilangan beserta cara kerjanya. Semakin banyak siswa melihat bilangan dengan cara yang berbeda, maka mereka akan semakin percaya diri dalam mengerjakan penghitungan. Mereka harus dapat memilah bilangan dan melihat hubungan antar bilangan dan penghitungan agar dapat berhitung secara efisien dan menjadi efektif dalam menemukan solusi terhadap suatu permasalahan.

Untuk dapat lebih memahami dan menghargai bagaimana kegiatan akan dilakukan di kelas, dalam pelatihan, peserta akan mengalami kegiatan itu sendiri. Peserta juga akan melakukan refleksi serta memikirkan bagaimana kegiatan tersebut akan dilakukan siswa di kelas mereka.

Satu hal yang penting untuk dipastikan adalah ketika siswa akan mengeksplorasi konsep bilangan, sangat penting bagi mereka memahami dengan jelas tujuan pembelajarannya.

Eksplorasi Bilangan dalam Kurikulum 2013

Kelas 1

Menjelaskan makna bilangan cacah s.d. 99 sebagai banyak anggota kumpulan objek;

Menyajikan bilangan cacah sampai dengan 99 yang bersesuaian dengan banyak anggota kumpulan objek yang disajikan

Kelas 2

Menjelaskan makna bilangan cacah dan menentukan lambangnya berdasarkan nilai tempat dengan menggunakan model konkret serta cara membacanya

Membaca dan menyajikan bilangan cacah dan lambangnya berdasarkan nilai tempat dengan menggunakan model konkret



Tujuan

Setelah mengikuti sesi ini, peserta dapat:

1. Mengenal berbagai kegiatan untuk mengeksplorasi konsep bilangan.
2. Membimbing siswa melakukan eksplorasi bilangan melalui berbagai macam bentuk kegiatan



Sumber dan Bahan

1. Bahan tayang (PPT)
2. Video
3. LK 3.1
4. LK 3.2
5. Kartu domino
6. Biji-bijian (kacang merah, kedelai, kacang tanah, biji jagung, atau biji lainnya yang mudah didapat)
7. Kantung plastik bening 1 ikat
8. Cawan dan benda-benda kecil (manik-manik/biji/kerikil)
9. Gambar berbagai benda untuk dapat diestimasi siswa
10. Sepuluh kartu bergambar titik-titik
11. Kancing/manik-manik/tutup botol/alat penghitung dengan bentuk dan warna yang sama
12. Mangkok/topi/kaleng atau apapun yang dapat digunakan untuk menyembunyikan benda
13. Garis bilangan tanpa angka
14. Kartu bilangan (0 sd 10 jika peserta ada 10 orang)
15. Layar proyektor di setiap cluster.
16. Perangkat laptop dengan aplikasi zoom.



Waktu 180'

Waktu yang disediakan untuk kegiatan ini adalah 180 menit. Rincian alokasi waktu dapat dilihat pada perincian Langkah-langkah Kegiatan.



Garis Besar Kegiatan (180')

<p>Introduction (5')</p> <p>Latar Belakang Tujuan Garis besar kegiatan</p>	<p>Connection (20')</p> <ul style="list-style-type: none"> • Refleksi penerapan kegiatan unit sebelumnya • Diskusi hasil penilaian awal tentang eksplorasi bilangan 	<p>Application (140')</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan 1 : Memahami substitusi dan estimasi • Kegiatan 2 : Bermain tebak banyak benda • Kegiatan 3 : Memahami berbagai 'bentuk bilangan' dan ikatan bilangan • Kegiatan 4 : Mempraktikkan pemanfaatan garis bilangan • Kegiatan 5 : Soal cerita 	<p>Reflection (10')</p> <p>Mengisi format refleksi</p>	<p>Extension (5')</p> <p>Melaksanakan pembelajaran terkait kegiatan yang dipilih</p> <p>Melaksanakan penilaian awal tentang nilai tempat</p>
---	--	--	---	---



Perincian Langkah-langkah Kegiatan



Introduction (5 menit)

Fasilitator memaparkan latar belakang, tujuan, dan garis besar kegiatan yang akan dilakukan pada unit 3 terkait eksplorasi bilangan.



Connection (20 menit)

Kegiatan 1 : Refleksi penerapan unit sebelumnya : Pola dan Pola Bilangan (10')

Fasilitator meminta peserta untuk berdiskusi dengan pasangannya membahas kegiatan yang telah dilakukan bersama siswa di kelas mereka sebelumnya (tentang Pola dan Pola Bilangan) dengan pertanyaan berikut.

- Pertanyaan apa sajakah yang anda ajukan kepada siswa terkait 'Pola dan Pola Bilangan'?
- Apakah anda mencoba kegiatan dari minggu lalu bersama siswa anda dengan bilangan yang berbeda? Ceritakan!
- Apa yang anda temukan?
- Apakah ada sumber/alat yang anda buat sendiri?

2 atau 3 wakil dari pasangan menyampaikan hasil diskusinya secara pleno.

*Fasilitator menyilahkan peserta untuk mengaktifkan menu **voice** pada perangkat yang tersedia untuk menyampaikan pengalamannya!*

Kegiatan 2 : Diskusi hasil penilaian awal tentang Eksplorasi Bilangan (10')

(1) Fasilitator meminta guru untuk mengambil hasil penilaian dan mendiskusikannya dengan berpandu pada pertanyaan berikut :

- Apa yang paling mudah menurut siswa?
- Kesulitan apa yang mereka hadapi?
- Apa kesalahan yang paling umum terjadi? Mengapa menurut anda hal ini bisa terjadi?
- Bagaimana anda akan membantu mereka meningkatkan diri?

(2) Fasilitator mencatat di papan tulis atau slide, apa saja umumnya jawaban setiap pertanyaan di atas.

Fasilitator tunggu mengarahkan kamera HP/ Laptop yang tersedia ke kelompok/ beberapa kelompok agar fasilitator daring dapat melihat aktifitas kelompok.

Catatan untuk Fasilitator

Ingatkan peserta bahwa mereka mencari jawaban salah/benar dari siswa sebagai 'analisis kesenjangan'. Ini berarti mereka kemudian dapat mempertimbangkan apa yang dibutuhkan siswa mereka selama sesi ini. Peserta akan memikirkan bagaimana mengadaptasi kegiatan tersebut untuk kelas/siswa mereka.

A

Application (140 menit)

Kegiatan untuk Guru


Kegiatan: Menentukan Peringkat Kegiatan (10') – Kelompok

Tujuan: Untuk memperkenalkan alasan mengapa kita perlu mengeksplorasi bilangan dan latihan menggunakannya dalam cara-cara yang berbeda.

1. Dalam kelompok, peserta berdiskusi untuk mengurutkan keempat jenis konsep matematika yang perlu dikembangkan oleh siswa agar dapat mengeksplorasi dan menggunakan bilangan secara efektif, dari yang paling menantang ke paling mudah.
2. Satu atau dua kelompok menyampaikan hasil diskusi beserta alasannya, kelompok lain memberikan tanggapan.

Fasilitator tunggu mengarahkan kamera HP/ Laptop yang tersedia ke kelompok/ beberapa kelompok agar fasilitator daring dapat melihat aktifitas kelompok.

3. Fasilitator memberikan penguatan sebagai berikut :

	Gambar 4 :	Mengembangkan kemampuan untuk memperkirakan dan membuat estimasi serta memeriksa kewajarannya
	Gambar 2 :	Mengembangkan akurasi, efisiensi, dan kepercayaan diri dalam berhitung secara mental dan di atas kertas
	Gambar 3 :	Mengenali pola dan hubungan antara matematika dan dunia nyata
	Gambar 1 :	Mengembangkan pemahaman terhadap bilangan berdasarkan banyak benda
Mudah		

Catatan : Pendapat peserta mengenai urutan gambar bisa berbeda

- *Salah satu kelompok menyajikan hasil diskusi, mohon kelompok lain memberi komentar, apakah urutannya sesuai dengan hasil diskusi atau berbeda.*
- *Fasilitator tunggu mengarahkan kamera HP/ Laptop yang tersedia ke kelompok/ beberapa kelompok agar fasilitator daring dapat melihat aktifitas kelompok.*

Kegiatan untuk siswa

Fasilitator menjelaskan kepada peserta bahwa masing-masing kegiatan berikutnya ditujukan untuk digunakan di kelas selama 15-20 menit.

Pola bilangan perlu dikenalkan dari usia muda. Dikarenakan tingkat kesulitan pola bilangan akan bertambah saat angkanya semakin besar dan perhitungan semakin sulit, maka kita perlu melatih kemampuan siswa untuk melakukan **subitasi** dan **estimasi**.

Kegiatan Siswa-1a: Subitasi (15 menit)

Subitasi permainan kartu *flash* dengan kartu domino/kartu dengan titik-titik sampai sepuluh.

1. Peserta bekerja secara berpasangan. Jelaskan bahwa mereka akan bermain 'tebak-tebakan'. Satu peserta menunjukkan salah satu kartu selama beberapa detik, lalu menutupinya. Rekananya menebak ada berapa titik di kartu tersebut. Mereka melakukannya secara bergiliran (orang yang awalnya menunjukkan kartu dapat memperlihatkan kembali kartunya setelah rekannya menebak dan memeriksa tebakannya dengan menghitung titiknya).

Fasilitator tunggu mengarahkan kamera HP/ Laptop yang tersedia ke kelompok/ beberapa kelompok agar fasilitator daring dapat melihat aktifitas kelompok.

2. Fasilitator mengajukan pertanyaan :

Berapa bulatan yang Anda lihat?

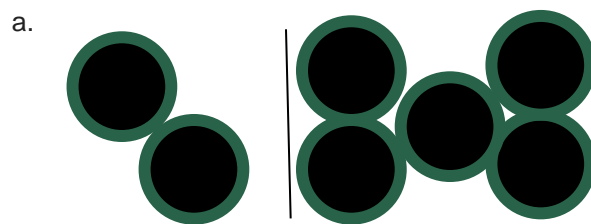


Apakah Anda menghitung setiap bulatan?

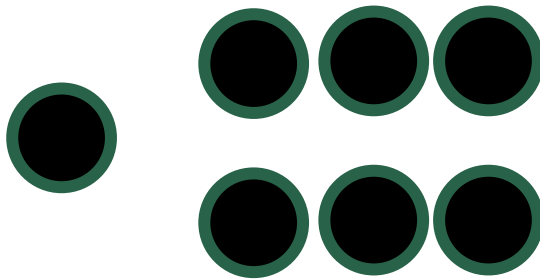
(Kemungkinan jawaban : Tidak, saya melihat “kelompok dua” dan “kelompok lima”)

3. Mintalah peserta untuk mencari cara lain untuk mengatur titik-titik di kartu domino pada selambarnya kertas metaplan. “Berapa banyak pengaturan yang dapat dibuat?”

Kemungkinan Jawaban :



c.



4. Tampilkan video. Fasilitator menjelaskan bahwa video ini tentang subitasi. <https://www.youtube.com/watch?v=Lwt7NgfeZRY>
5. Mintalah peserta untuk menuliskan definisi mereka sendiri tentang subitasi (Mereka akan mendapatkan petunjuk dari video). Bandingkan dengan pasangan dan angkat jawaban anda ke atas agar semua peserta dapat melihatnya.
 - *Fasilitator tunggu mengarahkan kamera HP/ Laptop yang tersedia ke kelompok/ beberapa kelompok agar fasilitator daring dapat melihat aktifitas kelompok.*
 - *Tunjukkan pekerjaan Anda di depan kamera/ perangkat yang tersedia.*

Kegiatan Siswa-1b: Perkiraan dan Estimasi (15 menit)

1. Sediakan kantong plastik bening berisi benda-benda yang banyak untuk dihitung secara akurat hanya dengan melihat. Mintalah peserta untuk menerka berapa benda yang ada di dalamnya. Mintalah mereka untuk membahasnya: "Bagaimana anda tahu ada berapa banyak benda dalam kantong tersebut?"
2. Satu kelompok mendiskusikan satu pertanyaan berikut :
 - Apa yang dipelajari siswa dari kegiatan ini?
 - Apa yang anda ketahui tentang kemampuan estimasi siswa pada kegiatan ini?
 - Seberapa sering kita harus melakukan estimasi dalam kehidupan sehari-hari?
 - Mengapa kemampuan estimasi itu penting untuk segala usia?

Fasilitator tunggu mengarahkan kamera HP/ Laptop yang tersedia ke kelompok/ beberapa kelompok agar fasilitator daring dapat melihat aktifitas kelompok.

3. Perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusinya, kelompok lain menanggapi.
4. Fasilitator menyampaikan penguatan berikut : **(Sudahkah anda mendiskusikan hal-hal berikut ini?)**
 - Waktu, pengukuran, konsep uang, adalah estimasi yang kita temukan sehari-hari
 - Siswa menggunakan yang mereka ketahui untuk memberikan estimasi. Contoh: mereka menghitung dua-dua atau sepuluh-sepuluh agar efisien
 - Mereka tahu ukuran benda tidak mempengaruhi bilangannya
 - Mereka paham jumlah benda tetap sama meski penempatannya berbeda (Konsep 'Kekekalan Bilangan')
5. Diskusi pleno: Mintalah peserta menyampaikan kegiatan sehari-hari yang mengharuskan mereka untuk mensubstitusi dan memperkirakan. Fasilitator mencatat di slide atau di kertas plano.

Misalnya, memperkirakan berapa lama waktu yang diperlukan untuk berjalan mencari makanan sehari ini.

Fasilitator memandu peserta untuk berdiskusi. Peserta yang akan menyampaikan pendapat diminta mengaktifkan menu voice pada perangkat yang tersedia.

Kegiatan Siswa-2: Bermain tebak banyak benda yang hilang (15 menit)

(Permainan Telur dan Cawan).

Tujuan: untuk mengeksplorasi dan mengenali jumlah yang hilang.

1. Mintalah peserta untuk bekerja berpasangan. Peserta membutuhkan beberapa kacang/butir penghitung dan satu cawan. Jumlah kacangnya sebaiknya tidak lebih dari sepuluh untuk contoh-contoh pertama.
2. Kedua peserta menghitung jumlah kacang/butir penghitung lain bersama-sama.
3. Salah seorang peserta menutup mata dan yang lain menyembunyikan kacang di dalam cawan.

4. Peserta (yang menutup mata) harus menyebutkan berapa banyak kacang yang hilang. Mereka harus menjelaskan bagaimana bisa mengetahui jawabannya. Mintalah mereka untuk menulis kalimat matematikanya pada LK 3.1 Contohnya $2 + 2 = 4$ atau $4 - 2 = 2$.
5. Diskusi di kelompok besar mengenai pengerjaan LK 3.1
6. Peserta melakukan kunjungan karya. Setiap kelompok meja menunjuk ketua kelompok yang akan menentukan 2 orang anggota kelompok yang menunggu meja, dan anggota lainnya mengunjungi kelompok lain.

Fasilitator tunggu mengarahkan kamera HP/ Laptop yang tersedia ke kelompok/ beberapa kelompok agar fasilitator daring dapat melihat aktifitas kelompok.

Kegiatan Siswa-3a: Cara Membentuk Bilangan (10 menit)

Tujuan: Mengembangkan pemahaman siswa bahwa bilangan akan tetap sama meski bendanya berbeda.

1. Fasilitator mengajukan pertanyaan kepada peserta "Apa arti **ENAM** bagi anda?"

Kemungkinan jawabannya adalah: 6 adalah jumlah huruf di nama saya, 6 adalah jumlah anggota keluarga saya, 6 adalah jumlah jendela di kelas.

2. Tinjau kembali tujuan di slide; bahwa siswa perlu memahami bahwa *jumlah dari suatu bilangan tetaplah konstan, meski bendanya berbeda*. Ini adalah kegiatan yang dapat dilakukan di kelas untuk membantu siswa melihat kekekalan bilangan.

Kegiatan Siswa-3b: Ikatan Bilangan (15')

Tujuan: mengidentifikasi ikatan bilangan/fakta bilangan dalam kehidupan nyata.

Ikatan bilangan adalah sepasang bilangan yang membentuk bilangan baru. Ikatan bilangan menciptakan kelancaran dalam membentuk dan mengurai penjumlahan dan pengurangan.

<https://www.youtube.com/watch?v=ID9tjBUiXs0> (ini adalah situs web berisi lagu-lagu untuk membantu belajar ikatan bilangan (dalam Bahasa Inggris) yang dapat dipelajari oleh para guru.

1. Fasilitator menayangkan video ikatan bilangan
2. Fasilitator menjelaskan bahwa siswa harus mampu memisahkan bilangan dan menyatukannya kembali dan mempelajari ikatan bilangan/fakta bilangan.
3. Mintalah peserta untuk berpikir selama 1 menit tentang fakta-fakta yang menyusun bilangan 9. Sampaikan kepada pasangannya.
4. Peserta berdiskusi dengan pasangannya untuk menjawab pertanyaan dan menuliskan jawabannya di kertas metaplan :
5. Diskusi pleno untuk menjawab pertanyaan yang ada pada slide (Bilangan 10 dan 20). Tuliskan jawaban peserta pada kertas plano atau slide.

Fasilitator memandu peserta untuk berdiskusi. Peserta yang akan menyampaikan pendapat diminta mengaktifkan menu voice pada perangkat yang tersedia.

Kegiatan Siswa-4a: Garis Bilangan - 1 (15 menit)

Gunakan garis bilangan untuk mengeksplorasi bilangan

Jelaskan bahwa menggunakan garis bilangan itu sangat bermanfaat bagi siswa untuk dapat beralih dari kartu bertitik atau 20 manik-manik ke bilangan (abstrak). Garis bilangan tetap menjadi representasi gambar, tapi angkanya berada dalam garis lurus.

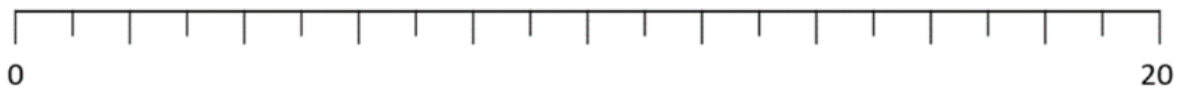
Bagian 1

- Fasilitator menyiapkan garis bilangan dan kartu bilangan
- Setiap peserta menerima kartu bilangan yang berbeda
- Peserta berdiri secara berderet tersusun dari bilangan yang paling kecil ke yang paling besar dalam waktu 1 menit.

Fasilitator tunggu mengarahkan kamera HP/ Laptop yang tersedia ke kelompok/ beberapa kelompok agar fasilitator daring dapat melihat aktifitas kelompok.

Bagian 2

- Fasilitator membagikan LK 3.2
- Tentukan 15 bilangan dari 1 – 20
- Tuliskan bilangan yang dipilih pada garis bilangan
- Lengkapi bilangan yang hilang dengan urutan yang tepat



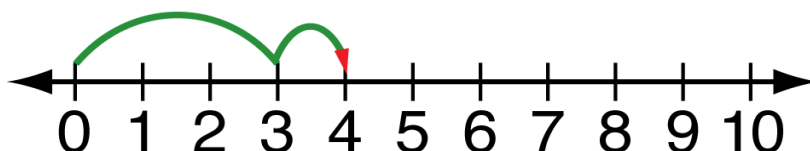
Kegiatan Siswa-4b: Garis Bilangan - 2 (15 menit)

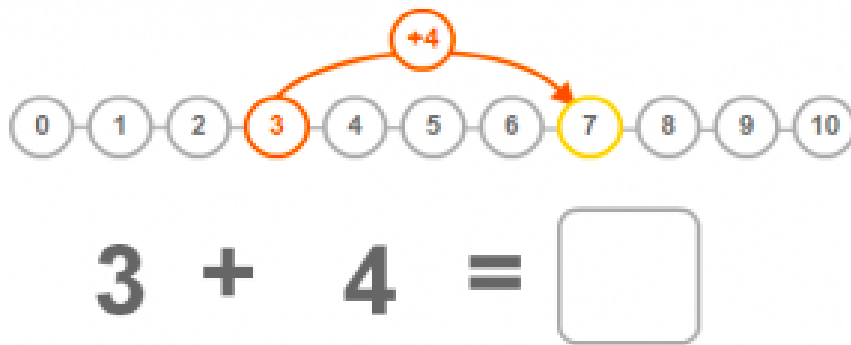
Buatlah satu soal penjumlahan satu angka

Tanyakan kepada mereka: 'Bagaimana kita menyelesaikannya dengan menggunakan garis bilangan?'

Setelah mereka menyelesaikan soalnya, tanyakan kepada mereka: 'Bagaimana anda tahu kapan harus bergerak ke kanan/kiri?'

$$3 + 1 = 4$$





Catatan untuk Fasilitator

- Jika melakukan penjumlahan bergerak ke arah kanan
- Jika melakukan pengurangan bergerak ke arah kiri

Mintalah peserta untuk berdiskusi tentang pertanyaan berikut ini:

1. Bagaimana penggunaan garis bilangan membantu siswa untuk memahami bilangan? Berikan contoh.
2. Bisakah anda membuat garis bilangan yang dapat digunakan untuk seluruh siswa di kelas?

Fasilitator merangkum masukan dari peserta.

Kegiatan 5: Soal Cerita (15 menit)

Tantangan soal cerita

Mintalah peserta untuk mencoba salah satu soal cerita berikut ini.

1. Evi memikirkan sebuah bilangan. Ia menambahkan 10, lalu mengurangi 3 pada angka tersebut. Hasilnya adalah angka 7. Bilangan berapa yang Evi pikirkan di awal? atau ...
2. Evi mempunyai beberapa pensil. Ia menemukan 10 pensil lagi. Lalu ia memberikan 4 ke orang lain. Sisa pensilnya adalah 15 buah. Berapa pensil yang Evi miliki di awal?

Peserta berdiskusi tentang hal berikut terkait dengan soal cerita di atas:

- Apa yang menantang bagi anda?
- Apa yang menantang bagi siswa anda?
- Bagaimana anda dapat membantu mereka?
- Dapatkah anda menuliskan soal cerita sendiri untuk kelas anda? Tuliskan di kertas metaplan!

Fasilitator tunggu mengarahkan kamera HP/ Laptop yang tersedia ke kelompok/ beberapa kelompok agar fasilitator daring dapat melihat aktifitas kelompok.

Kegiatan 6 Pemilihan Kegiatan dan Penilaian Awal (10 menit)

Pemilihan Kegiatan

Fasilitator mengingatkan peserta mengenai refleksi hasil penilaian awal sebagai bahan untuk memilih kegiatan yang paling tepat untuk siswa mereka.

Dalam memilih kegiatan untuk siswa, mintalah peserta untuk mengacu pada hasil penilaian yang mereka bawa dan temuan awal tentang kesalahan umum yang dilakukan siswa terkait dengan Eksplorasi Bilangan.

Peserta merefleksikan kegiatan yang telah mereka lakukan di sesi ini, dan memutuskan kegiatan mana yang terbaik untuk siswa mereka.

Peserta bekerja sama dengan peserta lain di sekolah mereka untuk berbagi gagasan.

Fasilitator berbicara kepada masing-masing kelompok untuk mendengarkan dan memberikan dukungan dengan memfokuskan pada hal-hal berikut ini.

- Keselarasan antara fokus kebutuhan siswa dan kegiatan terpilih

Unit 3 – Eksplorasi Bilangan

- Tingkat kesulitan kegiatan
- Tingkat keseringan/frekuensi kegiatan yang anda ingin coba lakukan di kelas.

Ingatkan peserta untuk memastikan siswa mengetahui tujuan pembelajaran. Guru dapat menuliskan tujuan pembelajaran di papan tulis. Hal ini akan membantu siswa mengetahui alasan mengapa mereka melakukan kegiatan dan apakah mereka sudah berhasil mencapai tujuan pembelajaran tersebut.

Penilaian Awal

Fasilitator mengingatkan kepada peserta bahwa penilaian awal untuk unit berikutnya yaitu Nilai Tempa t.

R

Reflection (10 menit)

Peserta melengkapi catatan refleksi. Catatan ini akan membantu peserta saat membuat rencana kegiatan untuk para siswa mereka.

Apa yang Dilakukan/Terjadi	√	Uraian/Contoh
Bekerjasama dengan teman/kolega		
Mengajukan pertanyaan		
Memberikan penjelasan terkait apa yang saya pikirkan dan cara saya menyelesaikan suatu masalah		
Menambahkan pendapat terhadap pikiran/jawaban orang lain.		
Menyetujui/tidak menyetujui pendapat/jawaban orang lain.		
Membuat prediksi/perkiraan		
Mandek/mentok berpikir dan mencoba lagi.		
Menggunakan bahan/benda/alat yang berbeda.		

Hal baru yang saya pelajari hari ini

Hal yang akan saya lakukan berbeda di kelas saya adalah.....

F

Extension (5 menit)

Fasilitator meminta peserta untuk :

1. Menerapkan kegiatan yang dipilih di kelas masing-masing
2. Melakukan pra penilaian tentang nilai tempat sebagai bahan unit selanjutnya



Informasi Tambahan 3.1

KEGIATAN TAMBAHAN

Saat kembali ke KKG, sebagian peserta mungkin ingin mengeksplorasi beberapa kegiatan tambahan. Hal ini menjadi latihan bagi anak-anak menuju penguasaan materi.

Kalender kegiatan

Anda dapat menggunakan kalender yang berlaku atau kalender bekas.

2020		JANUARI					1 Januari 1901 - 3 Januari 2001 1 Januari 1900 - 3 Januari 2000	
Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu		
الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت		
29	30	31	1 5 LEI	2 6 RABU	3 7 PON	4 8 WAGI		
5 9 KUVON	6 10 LEBI	7 11 RABU	8 12 PON	9 13 WAGI	10 14 KUVON	11 15 LEBI		
12 16 RABU	13 17 PON	14 18 WAGI	15 19 KUVON	16 20 LEBI	17 21 RABU	18 22 PON		
19 23 WAGI	20 24 KUVON	21 25 LEBI	22 26 RABU	23 27 PON	24 28 WAGI	25 29 KUVON		
26 30 LEBI	27 1 RABU	28 2 PON	29 3 WAGI	30 4 KUVON	31 5 LEBI	1		
1 Januari : Tahun Baru Masehi 25 Januari : Tahun Baru Imlek 2571 (Tahun Logam)								

Kita dapat membuat kegiatan dari contoh di atas menggunakan kalender bekas.

Tanyakan kepada siswa apa yang mereka lihat pada angka tersebut: Apa polanya?

Tutupi beberapa angka dan mintalah anak-anak untuk mengatakan angka berapa yang anda tutupi. Mintalah mereka untuk menjelaskan bagaimana anda tahu jawabannya.

Bermainlah "saya memikirkan sebuah angka". Contohnya:

Angka saya adalah angka yang berada dua kotak sebelum angka yang memiliki dua puluhan dan tiga satuan. Angka berapakah saya?

Angka saya sama dengan $2 + 6$. Angka berapakah saya?

Saya pergi liburan pada tanggal 12 Juli, selama empat hari. Kapan saya pulang? Dan seterusnya. Ini juga akan membantu dengan soal cerita sederhana.

Kegiatan

Menggunakan materi untuk mengeksplorasi penghitungan.

Bilangan

$$1 + 2 = \dots$$

$$2 + 3 = \dots$$

$$3 + 4 = \dots$$

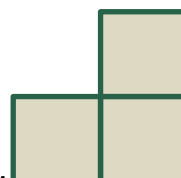
- Lanjutkan pola di atas.
- Apa yang dapat kamu amati terkait jawabannya?
- Mengapa hal itu terjadi?

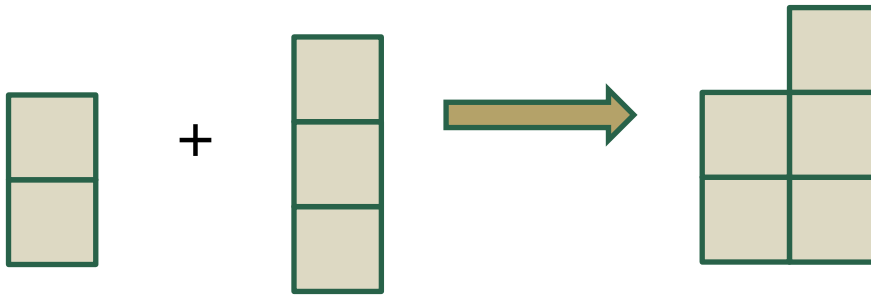
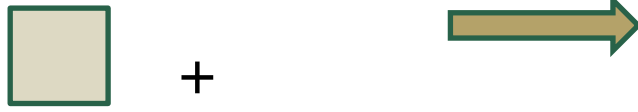
Gambar berikut mungkin dapat membantu siswa 'mengapa hal itu terjadi'



Tanoto Foundation

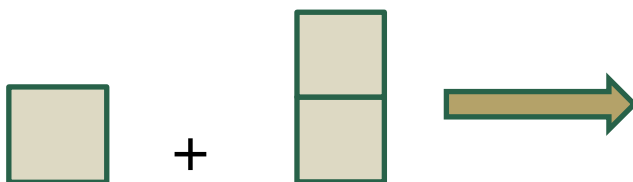
Modul II – Numerasi Dasar Kelas Rendah di SD dan MI



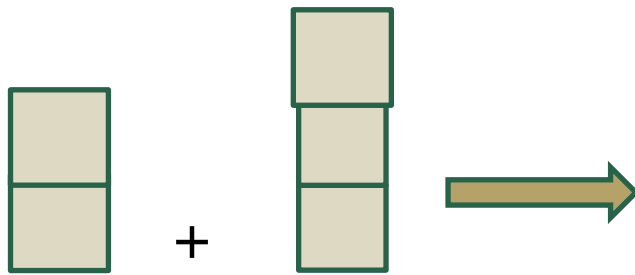


Menggunakan kertas berbentuk persegi, peserta diberikan soal untuk mereka selesaikan.

Mereka juga harus menuliskan kalimat matematika-nya.



Unit 3 – Eksplorasi Bilangan



Peserta berdiskusi dengan rekannya:

'Bagaimana anda bisa mengetahui polanya? Pola angka berikutnya yang anda bisa buat seperti apa?'

Contoh soal cerita mengenai kombinasi angka yang mereka dapat gunakan.

Ada 15 roda di halaman parkir. Berapa banyak kendaraan yang diparkir disana? Jika ada lebih dari satu jenis kendaraan (contohnya mobil dan sepeda motor), berapa banyak kendaraan yang ada disana? (anda dapat mengubah bilangannya untuk berbagai kelompok usia. Mintalah siswa untuk menggambar ide mereka. Bagikan semua ide-ide yang berbeda sehingga siswa dapat melihat berbagai cara untuk menyusun bilangan 15.



Lembar Kerja Peserta 3.1

Tuliskan kalimat matematika pada permainan tebak banyak benda yang hilang

Permainan ke	Bentuk penjumlahan	Bentuk Pengurangan

Jawab pertanyaan di bawah ini!

1. Strategi apa yang digunakan dalam menebak banyak benda yang hilang?

2. Bagaimana anda membayangkan susunan benda di dalam cawan?



Lembar Kerja Peserta 3.2
Garis Bilangan

Tugas 1

1. Tentukan 15 bilangan dari 1 – 20
2. Tuliskan angka dari bilangan tersebut pada garis bilangan di bawah ini dengan memperhatikan tempat kosong yang seharusnya terisi angka!
3. Lengkapi garis bilangan yang kosong dengan menggunakan alat tulis yang warnanya berbeda!

Tugas 2

Tanoto Foundation

Modul II – Numerasi Dasar Kelas Rendah di SD dan MI

1. Buatlah satu soal penjumlahan satu angka
2. Bagaimana cara menyelesaikan soal yang dibuat dengan menggunakan garis bilangan?
3. Bagaimana cara mengetahui kapan bergerak kanan atau kiri?

Lembar Penilaian Awal

NILAI TEMPAT

Penilaian ini hanya memakan waktu tidak lebih dari 15 menit.

Jika diperlukan, siswa boleh menggambar di kertas buram yang berbeda. Simpan kertas buram dan jawaban di akhir penilaian, dan kumpulkan keduanya. Pilih 2 siswa dengan kemampuan tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang, dan 2 siswa berkemampuan rendah untuk penilaian di bawah ini.

Siswa harus berusaha menjawab semua pertanyaan yang mereka bisa. Ingat, kita ingin meliihat apa yang mereka tidak ketahui/tidak mampu.

Bacakan setiap pertanyaan kepada siswa, ulangi pertanyaan bila perlu, tapi jangan membantu mereka untuk mencoba menjawab. Jika ada siswa yang belum dapat membaca, pisahkan mereka dan bacakan pertanyaan satu per satu lagi.

Nama :

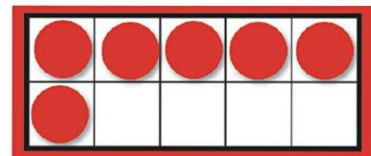
Sekolah :

Kelas :

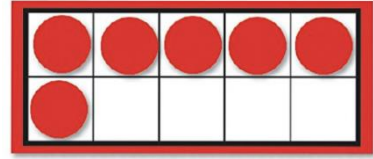
Usia :

Jenis kelamin: Laki-laki / perempuan (lingkari yang sesuai)

1. Perhatikan Bingkai 10 berikut ini. Berapa banyak lingkaran lagi yang dibutuhkan agar menjadi 10?



2. Perhatikan Bingkai 10 berikut ini. Berapa banyak lingkaran lagi yang dibutuhkan agar menjadi 20?



3. Dari kedua bilangan di bawah ini, lingkari bilangan yang lebih besar nilainya!

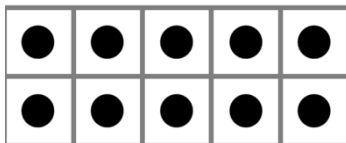
740

704

Bagaimana kamu tahu bahwa bilangan tersebut lebih besar? Jelaskan.

4. Berapa banyak puluhan dan satuan pada bilangan 59?

5. Jika kita memiliki 5 buah Bingkai 10 seperti pada gambar di bawah ini, ada berapa banyak lingkaran hitam yang kita miliki seluruhnya? Bagaimana kamu tahu? Jelaskan.



6. Apakah perbedaan dari dua bilangan berikut ini?

31

13

Jelaskan yang kamu ketahui tentang puluhan dan satuan.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
PASCASARJANA

Alamat : Jl. Jend. A. Yani No. 40 A Purwokerto 53126 Telp : 0281-635624, 628250, Fax : 0281-636553
Website : www.pps.uinsaizu.ac.id Email : pps@uinsaizu.ac.id

SURAT KEPUTUSAN DIREKTUR PASCASARJANA
NOMOR 381 TAHUN 2023
Tentang
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING TESIS

DIREKTUR PASCASARJANA UNIVERSTAS ISLAM NEGERI PROFESOR KIAI HAJI
SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO

- Menimbang** : a. Bahwa dalam rangka pelaksanaan penelitian dan penulisan tesis, perlu ditetapkan dosen pembimbing.
b. Bahwa untuk penetapan dosen pembimbing tesis tersebut perlu diterbitkan surat keputusan.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Undang-Undang Nomor 12 tahun 2012 tentang Perguruan Tinggi.
3. Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
4. Permenristekdikti Nomor 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
5. Peraturan Presiden RI Nomor 41 tahun 2021 tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Purwokerto menjadi Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto.

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan** :
- Pertama** : Menunjuk dan mengangkat Saudara **Dr. Hartono, M.Si.** sebagai Pembimbing Tesis untuk mahasiswa **Umi Martuti** NIM **224120300004** Program Studi **Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.**
- Kedua** : Kepada mereka agar bekerja dengan penuh tanggungjawab sesuai bidang tugasnya masing-masing dan melaporkan hasil tertulis kepada pimpinan.
- Ketiga** : Proses Pelaksanaan Bimbingan dilaksanakan selama 3 (tiga) semester dan berakhir sampai **22 Agustus 2024.**
- Keempat** : Semua biaya yang timbul sebagai akibat keputusan ini, dibebankan pada dana anggaran yang berlaku.
- Kelima** : Keputusan ini akan ditinjau kembali apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapannya, dan berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : Purwokerto
Pada tanggal : 22 Februari 2023
Direktur,



Sunhaji

TEMBUSAN:

1. Wakil Rektor I
2. Kabiro AUPK





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
PASCASARJANA

Alamat : Jl. Jend. A. Yani No. 40 A Purwokerto 53126 Telp : 0281-635624, 628250, Fax : 0281-636553
Website : www.pps.uinsaizu.ac.id Email : pps@uinsaizu.ac.id

Nomor : 928/ Un.19/ D.PPs/ PP.05.3/ 5/ 2023

Purwokerto, 19 Mei 2023

Lamp. : -

Hal : **Permohonan Ijin Observasi**

Kepada Yth:

Kepala

Di – Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat bahwa dalam rangka pengumpulan data dan informasi guna keperluan penyusunan Proposal Tesis pada Pascasarjana UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, maka kami mohon Saudara berkenan memberikan ijin Observasi kepada mahasiswa kami berikut:

Nama : Umi Martuti
NIM : 224120300004
Semester : 2
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Tahun Akademik : 2022/2023

Adapun observasi tersebut akan dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut:

Waktu : 19 Mei 2023 s.d 18 Juni 2023
Lokasi : MI Ya BAKII Kalisabuk 3, MIN 1 Cilacap, dan MI Al Iman Sarwadadi
Objek : Penerapan Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Tanoto Foundation Di Kelas Awal Madrasah Mitra Di Kabupaten Cilacap

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas ijin dan perkenaan Saudara disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Direktur,

Prof. Dr. H. Sunhaji, M.Ag.
NIP. 19681008 199403 1 001





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
PASCASARJANA

Alamat : Jl. Jend. A. Yani No. 40 A Purwokerto 53126 Telp : 0281-635624, 628250, Fax : 0281-636553
Website : www.pps.uinsaizu.ac.id Email : pps@uinsaizu.ac.id

Nomor : 1702/ Un.19/ D.PS/ PP.05.3/ 6/ 2023

Purwokerto, 29 Agustus 2023

Lamp. : -

Hal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Kepada Yth:

Kepala

Di – Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat bahwa dalam rangka pengumpulan data dan informasi guna keperluan penyusunan tesis sebagai tugas akhir pada Pascasarjana UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, maka kami mohon Saudara berkenan memberikan ijin penelitian kepada mahasiswa kami berikut:

Nama : Umi Martuti
NIM : 224120300004
Semester : 3
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Tahun Akademik : 2022/2023

Adapun penelitian tersebut akan dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut:

Waktu Penelitian : 29 Agustus 2023 s.d 28 Oktober 2023
Judul Penelitian : Penerapan Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation di Madrasah Mitra Tanoto di Kelas Awal Madrasah Mitra di Kabupaten Cilacap
Lokasi Penelitian : MI Ya BAKII Kalisabuk 3, MIN 2 Cilacap, MI Al Iman Sarwadadi

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas ijin dan perkenaan Saudara disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.



Direktur,

Prof. Dr. H. Sunhaji, M.Ag.

NIP. 19681008 199403 1 001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN CILACAP
MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 2 CILACAP
Jl. Raya Jambusari 86 KM 24,8 Telp. 0282 5565969 Jeruklegi
CILACAP 53252
Email : minjambusaricilacap@gmail.com

SURAT KETERANGAN
Nomor : 118 /Mi.11.01.02/PP.004/7/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

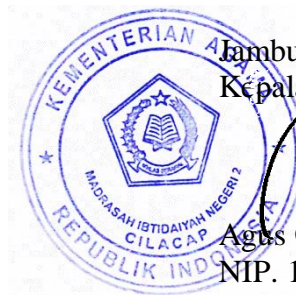
Nama : Agus Gunawan, S.Pd.I. M.Pd.
Jabatan : Kepala MIN 2 Cilacap

Menerangkan bahwa :

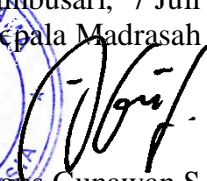
Nama : Umi Martuti
NIM : 224120300004
Fakultas/Prodi : Pasca Sarjana/PGMI
Perguruan Tinggi : UIN SAIZU Purwoerto

Benar-benar telah melakukan observasi pendahuluan dalam rangka penyusunan proposal Tesis yang berjudul “Penerapan Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation Di Kelas Awal Madrasah Mitra Di Kabupaten Cilacap”, di mulai pada tanggal 19 Mei 2023 s.d 18 Juni 2023 di MIN 2 Cilacap Kec. Jeruklegi Kab. Cilacap

Demikian surat keterangan inidibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Jambusari, 7 Juli 2023
Kepala Madrasah


Agus Gunawan, S.Pd.I.M.Pd
NIP. 198308052005011001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN CILACAP
MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 2 CILACAP
Jl. Raya Jambusari 86 KM 24,8 Telp. 0282 5565969 Jeruklegi
CILACAP 53252
Email : minjambusaricilacap@gmail.com

SURAT KETERANGAN
Nomor : 141 /Mi.11.01.02/PP.004/11/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agus Gunawan, S.Pd.I. M.Pd.
Jabatan : Kepala MIN 2 Cilacap

Menerangkan bahwa :

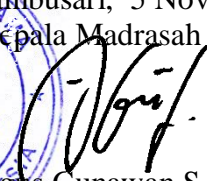
Nama : Umi Martuti
NIM : 224120300004
Fakultas/Prodi : Pasca Sarjana/PGMI
Perguruan Tinggi : UIN SAIZU Purwoerto

Benar-benar telah melakukan observasi dalam rangka penyusunan Tesis yang berjudul “Penerapan Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation Di Kelas Awal Madrasah Mitra Di Kabupaten Cilacap”, di mulai pada tanggal 29 Agustus 2023 s.d 28 Oktober 2023 di MIN 2 Cilacap Kec. Jeruklegi Kab. Cilacap

Demikian surat keterangan inidibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Jambusari, 5 November 2023
Kepala Madrasah


Agus Gunawan, S.Pd.I.M.Pd
NIP. 198308052005011001



**YAYASAN BADAN AMAL KESEJAHTERAAN ITTIHADUL
ISLAMIYAH (Ya BAKII)
MI Ya BAKII KALISABUK 03**

Status: Terakreditasi A

Jl. Mangga Gumelar Kalisabuk Kesugihan

Akta Notaris Soetardjo Soemoatmodjo No. 6 Tanggal 11 Desember 1971

email: miyabakii kalisabuk03@yahoo.com Telp. (0282) 5263525. NSM 111233010091. NPSN. 60710241

SURAT KETERANGAN

Nomor: Ybk. 1271/Ksb.03/0091/001/V11/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mudrikah, S. Pd. I.
Jabatan : Kepala MI Kalisabuk 03

Menerangkan bahwa:

Nama : Umi Martuti
NIM : 224120300004
Fakultas/Jurusan : Pascasarjana PGMI
Perguruan Tinggi : UIN Saizu Purwokerto

Benar-benar telah melakukan observasi pendahuluan dalam rangka penyusunan Proposal Tesis yang berjudul, "Penerapan Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation Di Kelas Awal Madrasah Mitra Di Kabupaten Cilacap," dimulai pada tanggal 19 Mei 2023 s.d 18 Juni 2023 di MI Kalisabuk 03 Kecamatan Kesugihan.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kesugihan, 17 Juli 2023



Kepala Madrasah,

Mudrikah S. Pd. I.
NIP:19720104007102001



**YAYASAN BADAN AMAL KESEJAHTERAAN ITTIHADUL
ISLAMİYAH (Ya BAKII)
MI Ya BAKII KALISABUK 03**

Status: Terakreditasi A

Jl. Mangga Gumelar Kalisabuk Kesugihan

Akta Notaris Soetardjo Soemoatmodjo No. 6 Tanggal 11 Desember 1971

email: miyabakii kalisabuk03@yahoo.com Telp. (0282) 5263525. NSM 111233010091. NPSN. 60710241

SURAT KETERANGAN

Nomor: Ybk. 1271/Ksb.03/0091/021/XI/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mudrikah, S. Pd. I.
Jabatan : Kepala MI Kalisabuk 03

Menerangkan bahwa:

Nama : Umi Martuti
NIM : 224120300004
Fakultas/Jurusan : Pascasarjana PGMI
Perguruan Tinggi : UIN Saizu Purwokerto

Benar-benar telah melakukan observasi pendahuluan dalam rangka penyusunan Proposal Tesis yang berjudul, "Penerapan Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation Di Kelas Awal Madrasah Mitra Di Kabupaten Cilacap," dimulai pada tanggal 29 Agustus 2023 s.d 28 Oktober 2023 di MI Kalisabuk 03 Kecamatan Kesugihan.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kesugihan, 8 November 2023

Kepala Madrasah,



Mudrikah S. Pd. I.

NIP:19720104007102001



YAYASAN ALIMAN SARWADADI
Akta Notaris : No . 15 Tahun 2015 . No : AHU-0014857.AH.01.04.Tahun 2015
MADRASAH IBTIDAIYAH AL IMAN SARWADADI
“ Terakreditasi B ”

Jamat : Jl. Raya Sarwadadi-Kawunganten ☎ 0280-5265154, Kode Pos: 53253
e-mail: mialiman@yahoo.com / mialiman1978@gmail.com
website www.mialimansarwadadi.sch.id

Nomor : 127/MI.11.01.090/PP.01.04/PP/XI/2023
Lamp : -
Sifat : Penting
Perihal : ***Pelaksanaan Penelitian***

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : A. Mahasin, S.Pd.I
Jabatan : Kepala MI Al Iman Sarwadadi

Menerangkan bahwa:

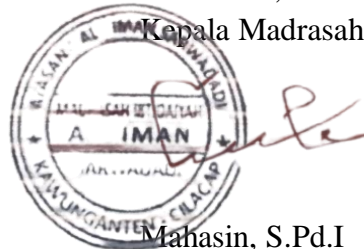
Nama : Umi Martuti
NIM : 224120300004
Semester : 4
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah
Tahun Akademik : 2023/2024

Benar-benar telah melaksanakan Penelitian mulai bulan Agustus 2023 s.d Oktober 2023 dalam rangka penyusunan proposal Tesis yang berjudul “Penerapan Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation Di Kelas Awal Madrasah Mitra Di Kabupaten Cilacap” di MI Al Iman Sarwadadi Kec. Kawunganten.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sarwadadi, 8 November 2023

Kepala Madrasah



Mahasin, S.Pd.I

NIP. -



YAYASAN ALIMAN SARWADADI
Akta Notaris : No . 15 Tahun 2015 . No : AHU-0014857.AH.01.04.Tahun 2015
MADRASAH IBTIDAIYAH AL IMAN SARWADADI
“ Terakreditasi B ”

Jamat : Jl. Raya Sarwadadi-Kawunganten ☎ 0280-5265154, Kode Pos: 53253
e-mail: mialiman@yahoo.com / mialiman1978@gmail.com
website www.mialimansarwadadi.sch.id

Nomor : 114/MI.11.01.090/PP.01.04/PP/VII/2023
Lamp : -
Sifat : Penting
Perihal : ***Pelaksanaan Penelitian***

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : A. Mahasin, S.Pd.I
Jabatan : Kepala MI Al Iman Sarwadadi

Menerangkan bahwa:

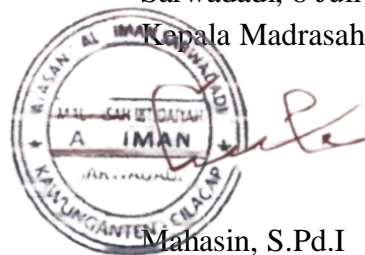
Nama : Umi Martuti
NIM : 224120300004
Semester : 4
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah
Tahun Akademik : 2022/2023

Benar-benar telah melaksanakan Penelitian pendahuluan mulai bulan Mei 2023 s.d Juni 2023 dalam rangka penyusunan proposal Tesis yang berjudul “Penerapan Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Pintar Tanoto Foundation Di Kelas Awal Madrasah Mitra Di Kabupaten Cilacap” di MI Al Iman Sarwadadi Kec. Kawunganten.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sarwadadi, 8 Juli 2023

Kepala Madrasah



Mahasin, S.Pd.I

NIP. -



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
PASCASARJANA

Alamat : Jl. Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126 Telepon (0281) 635624
Faksimili (0281) 636553

BLANKO BIMBINGAN TESIS

Nama : Umi Martuti
No. Induk : 224120300004
Fakultas/ Jurusan : Pascasarjana / PGMI
Pembimbing : Dr. Hartono, M.Si
Judul : Peneraapan Pembelajaran Modul 3 (Numerasi) Program Tanoto
Foundation Di Kelas Awal Madrasah Mitra Di Kabupaten Cilacap

No.	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	
			Pembimbing	Mahasiswa
1	Senin, 18 Agustus 2023	Konsultasi Hasil Sempro		
2	Senin, 26 Mei 2024	Bimbingan BAB I- III		
3	Senin, 3 Juni 2024	Perbaikan BAB I- III		
4	Rabu, 19 Juni 2024	Bimbingan dan Konsultasi BAB IV dan V		
5	Jumat, 21 Juni 2024	Revisi BAB IV dan V		
6	Jumat, 21 Juni 2024	ACC		

Dibuat di : Purwokerto

Pada Tanggal : 21 Juni 2024

Dosen Pembimbing

Dr. Hartono, M.Si.

NIP. 19720501 200501 1 004

DAFTAR RIWAYAT HIDUP (*CURRICULUM VITAE*)

IDENTITAS DIRI

Nama : UMI MARTUTI
Tempat dan Tanggal Lahir : Cilacap, 03 Maret 1980
Jenis Kelamin : Perempuan
Status Perkawinan : Menikah
Agama : Islam
Institusi Tempat Bekerja : MI Ya BAKII Kesugihan 01
Jabatan : Guru Kelas
Status Pekerjaan : PNS Kementerian Agama Kabupaten Cilacap
Alamat Tempat Bekerja : Jl. Kemerdekaan Timur No. 35, Kesugihan Kidul-Kesugihan
Telp./Faks. : (0282) 695883
Alamat Rumah : Jl. Kemerdekaan Barat No. 69, RT 05 RW 05, Kesugihan
Telp./HP : 082325649021
Alamat e-mail : umimarclp.80@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

NO	Nama Sekolah	Tahun Lulus	Jurusan/ Program Studi
1	SMUN 2 Cilacap	1998	IPS
2	D2 STAIN Purwokerto	2004	Tarbiyah/PGMI
3	S1 IAIIG Cilacap	2011	Tarbiyah/PAI
4	S2 UIN SAIZU Purwokerto	2024	Pascasarjana/PGMI