

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS POWERPOINT UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA
TUNAGRAHITA KELAS VIII SLB C YAKUT PURWOKERTO**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk Memenuhi Salah Satu
Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)**

oleh :

**AFIFA NUR FAUZIYYAH
NIM. 2017407051**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
JURUSAN TADRIS
FAULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya :

Nama : Afifa Nur Fauziyyah

NIM : 2017407051

Jenjang : S-1

Jurusan : Tadris

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa naskah skripsi berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Powerpoint* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Tunagrahita Kelas VIII SLB C Yakut Purwokerto”** ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya sendiri, bukan dibuatkan orang lain, bukan saduran, juga bukan terjemahan. Hal-hal yang bukan karya saya yang dikutip dalam skripsi ini, diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang telah saya peroleh.

Purwokerto, 04 Juli 2024

Saya yang menyatakan,



Afifa Nur Fauziyyah

NIM.2017407051



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Jenderal A. Yani No. 40A, Karanganjing, Purwanegara, Kec. Purwokerto
Utara, Kabupaten Banyuman, Jawa Tengah 53126 Telpn (0281) 635624

PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
POWERPOINT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA TUNAGRAHITA KELAS VIII SLB
C YAKUT PURWOKERTO**

Yang Disusun Oleh Afifa Nur Fauziyyah (NIM.2017407051) Program Studi Tadris Matematika, Jurusan Tadris, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto yang telah diujikan pada 9 Juli 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan (S.Pd)** Oleh Dewan Penguji Skripsi.

Purwokerto, 12 Juli 2024

Disetujui oleh:

Penguji I/Ketua Sidang/Pembimbing Penguji II/Sekretaris Sidang

Fitriya Zana Kumala, S.Si., M.Sc.
NIP. 19900501 201903 2 022

Maghfira Febriana, M.Pd.
NIP.19940219 202012 2 017

Penguji Utama

Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si.
NIP. 19720504 200604 2 024

Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan Tadris



Dr. Mutijah, S.Si., M.Si.
NIP. 19720504 200501 2 004

NOTA DINAS PEMBIMBING



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Jenderal A. Yani No. 40A, Karanganjing, Purwancgara, Kcc. Purwokerto Utara, Kabupaten
Banyuman, Jawa Tengah 53126 Telpun (0281) 635624

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munaqasyah Skripsi Sdri. Afifa Nur Fauziyyah
Lampiran : 3 Eksemplar

Kepada Yth.
Ketua Jurusan Tadris
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
Di Purwokerto

Assalamua'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Afifa Nur Fauziyyah
NIM : 2017407051
Jurusan : Tadris
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Powerpoint* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Tunagrahita Kelas VIII SLB C dan C1 Yakut Purwokerto.

Sudah dapat diajukan kepada Ketua Jurusan Tadris Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk dimunaqasyahkan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.). Demikian, atas perhatian Ibu, saya mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Purwokerto, 04 Juli 2024

Pembimbing,

Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc.
NIP. 1990051 201903 2 022

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
POWERPOINT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA TUNAGRAHITA KELAS VIII SLB
C DAN YAKUT PURWOKERTO**

Afifa Nur Fauziyyah
NIM.2017407051

Abstrak : Kemampuan pemahaman matematis merupakan kemampuan dimana siswa mampu berpikir secara logis dan menyelesaikan permasalahan baik dalam konteks matematika maupun kehidupan sehari-hari. Siswa tunagrahita ringan di SLB C Yakut Purwokerto memiliki kemampuan pemahaman yang rendah. Hal tersebut disebabkan pembelajaran masih menggunakan media pembelajaran konvensional sehingga siswa sulit memahami. Oleh karena itu, peran media pembelajaran dalam Pendidikan sangatlah penting. Melalui media pembelajaran yang baik siswa akan lebih tertarik mengikuti pembelajaran sehingga meningkatkan kemampuan pemahaman matematis. Maka dari itu, tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *powerpoint* yang valid dan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan valid dan layak digunakan, dengan hasil presentase validasi ahli materi sebesar 80%, validasi ahli media 82,5%, uji coba oleh guru matematika 86%, dan uji coba lapangan 91,3%. Selain itu, media pembelajaran interaktif berbasis *PowerPoint* juga dinyatakan efektif, dengan hasil skor *N-Gain* kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil skor *N-Gain* untuk kelas eksperimen mencapai 77,1%, sedangkan kelas kontrol hanya mencapai 23,8%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa media interaktif berbasis *PowerPoint* efektif dalam meningkatkan pemahaman matematis siswa tunagrahita.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, *Powerpoint*, Kemampuan Pemahaman Matematis

**DEVELOPMENT OF POWERPOINT-BASED INTERACTIVE
LEARNING MEDIA TO IMPROVE THE MATHEMATICAL
UNDERSTANDING CAPABILITY OF GRAPHICALLY IMPAIRED
STUDENTS IN CLASS VIII SLB C YAKUT PURWOKERTO**

Afifa Nur Fauziyyah
NIM. 2017407051

Abstract: Mathematical understanding ability is an ability where students are able to think logically and solve problems both in the context of mathematics and everyday life. Students with mild intellectual disabilities at SLB C Yakut Purwokerto have low comprehension abilities. This is because learning still uses conventional learning media so that students find it difficult to understand. Therefore, the role of learning media in education is very important. Through good learning media, students will be more interested in participating in learning so as to improve their mathematical understanding abilities. Therefore, the aim of this research is to develop valid and effective PowerPoint-based interactive learning media to improve mathematical understanding abilities. The research method used is Research and Development (R&D). The results of the research show that the media developed is valid and suitable for use, with a percentage of material expert validation of 80%, media expert validation of 82.5%, trials by mathematics teachers of 86%, and field trials of 91.3%. Apart from that, PowerPoint-based interactive learning media was also declared effective, with the experimental class's N-Gain score being superior to the kontrol class. The N-Gain score for the experimental class reached 77.1%, while the kontrol class only reached 23.8%. This research concludes that PowerPoint-based interactive media is effective in improving mathematical understanding of students with intellectual disabilities.

Keywords: Learning Media, Powerpoint, Mathematical Understanding Ability

MOTTO

“Bekerja keras dan teruslah berbuat baik. Hal luar biasa akan terjadi”



PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan hormat, karya sederhana ini peneliti persembahkan kepada: Kedua orang tua, Bapak Sugeng Afan Fauzan dan Ibu Nartiyah yang telah mengupayakan segalanya dan senantiasa mendo'akan dengan tulus kebaikan untukku.

Kakakku Antika Nur Fauziyyah dan Adikku Aden Afif Fauzan serta keluarga yang telah memberikan dukungan baik materi maupun non materi dan nasehat untukku.

Semua guru-guru dalam kehidupanku yang telah memberikan pengetahuan, pengalaman, serta pelajaran hidup yang berharga. Sahabat-sahabatku



KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, penulis menyampaikan rasa syukur atas segala berkat, rahmat, dan kuasa-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir berupa skripsi yang berjudul “Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa tunagrahita kelas VIII SLB C Yakut Purwokerto” dengan baik. Shalawat serta salam juga penulis haturkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW yang telah membawa umat Islam dari zaman jahiliyyah menuju zaman penuh cahaya sehingga kita dapat menikmati kemudahan dalam menuntut ilmu di era sekarang. Skripsi ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint guna meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa tunagrahita kelas VIII SLB C Yakut Purwoerto pada materi geometri. Selain itu, skripsi ini juga merupakan prasyarat untuk memperoleh gelar akademik S1 di bidang ilmu pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto tahun 2024. Dalam proses penyusunan laporan ini, penulis tentunya menerima bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. Ridwan, M.Ag., Rektor UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
2. Prof. Dr. H. Fauzi, M.Ag., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
3. Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si., Ketua Jurusan Tadris UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
4. Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc., Ketua Program Studi Tadris Matematika dan sekaligus dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk senantiasa membantu dan membimbing dalam proses penyusunan skripsi.

5. Bapak Sugeng Afan Fauzan dan Ibu Nartiyah selaku orang tua dari peneliti yang selalu memberikan doa dan support dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Antika Nur Fauziyyah dan Aden Afif Fauzan selaku saudara kandung yang selalu memberikan motivasi, semangat, dan senantiasa menghibur agar cepat terselesaikannya skripsi ini.
7. Segenap dosen dan karyawan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan Pendidikan selama peneliti menempuh Pendidikan di UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
8. Ibu Khoridah Rosyad P, S.Pd., selaku guru matematika di SLB C Yakut Purwokerto atas Kerjasama dan keramahannya selama proses penelitian berlangsung.
9. Teman-teman Tadris Matematika UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang peneliti tidak dapat sebut satu persatu.

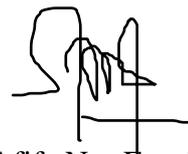
Peneliti merasa sangat terbantu dan berterima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan. Hanya ucapan terima kasih dan doa yang dapat penulis sampaikan, semoga semua yang telah membantu mendapatkan pahala, rezeki, rahmat, dan karunia-Nya. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat dan membawa berkah.

Terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Purwokerto, 05 Juli 2024

Saya yang menyatakan,



Afifa Nur Fauziyyah

NIM.2017407051

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Definisi Operasional	6
C. Rumusan Masalah	7
E. Sistematika Pembahasan	9
BAB II LANDASAN TEORI	10
A. Kajian Teori	10
1. Telaah Pustaka	10
2. Kerangka Teori	12
B. Kerangka Berpikir	23
C. Hipotesis	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Model Pengembangan	25
B. Prosedur Pengembangan	25
C. Tempat dan Waktu Penelitian	28
D. Populasi dan Sampel Penelitian	28

E. Jenis Data.....	29
F. Metode Pengumpulan Data	29
G. Instrumen Penelitian	30
H. Uji Instrumen Penelitian.....	31
I. Teknik Analisis Data	32
BAB IV HASIL PENELITIAN	37
A. Validitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Powerpoint</i> ..	37
B. Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Powerpoint</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII.....	61
1. N-Gain (Ternormalisasi).....	61
2. Tafsiran Efektifitas N-Gain.....	64
C. Kelebihan Produk Hasil Pengembangan.....	66
D. Kekurangan Produk Hasil Pengembangan.....	66
BAB V PENUTUP	67
A. Kesimpulan.....	67
B. Keterbatasan Penelitian	67
C. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN-LAMPIRAN	75
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	138

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Penskoran pilihan jawaban.....	30
Tabel 2	Kriteria Validitas media	32
Tabel 3	Kriteria kemenarikan media pembelajaran	32
Tabel 4	Pedoman Penilaian tes kemampuan pemahaman matematis	33
Tabel 5	Kategori nilai tes kemampuan pemahaman matematis	34
Tabel 6	Kategori <i>N-Gain</i>	35
Tabel 7	Tafsiran <i>N-Gain</i>	36
Tabel 8	Hasil uji ahli materi	43
Tabel 9	Hasil uji ahli media	45
Tabel 10	Hasil angket uji coba guru.....	46
Tabel 11	Hasil angket uji coba kelompok kecil	49
Tabel 12	Hasil uji validitas dan reliabilitas instrument tes	50
Tabel 13	Hasil angket kemenarikan produk uji coba lapangan.....	52
Tabel 14	Hasil <i>pre test</i> pada kelas kontrol	53
Tabel 15	Rekapitulasi nilai <i>pe test</i> pada kelas kontrol	53
Tabel 16	Kriteria nilai <i>pre test</i> pada kelas kontrol	54
Tabel 17	Hasil <i>post test</i> kelas kontrol	54
Tabel 18	Rekapitulasi nilai <i>post test</i> kelas kontrol.....	55
Tabel 19	Kriteria nilai <i>post test</i> pada kelas kontrol.....	55
Tabel 20	Hasil <i>pre test</i> kelas eksperimen.....	56
Tabel 21	Rekapitulasi nilai <i>pre test</i> kelas eksperimen	56
Tabel 22	Kriteria nilai <i>pre test</i> kelas eksperimen.....	56
Tabel 23	Hasil <i>post test</i> kelas eksperimen	57
Tabel 24	Rekapitulasi nilai <i>post test</i> kelas eksperimen.....	57
Tabel 25	Kriteria nilai <i>post test</i> kelas eksperimen	58
Tabel 26	Hasil uji <i>N-Gain</i> kelas kontrol	61
Tabel 27	Rekapitulasi hasil <i>N-Gain</i> pada kelas kontrol.....	62
Tabel 28	Kriteria skor <i>N-Gain</i> kelas kontrol.....	62
Tabel 29	Hasil uji <i>N-Gain</i> kelas eksperimen	63

Tabel 30	Rekapitulasi hasil <i>N-Gain</i> kelas eksperimen.....	63
Tabel 31	Kriteria skor <i>N-Gain</i> pada kelas eksperimen	64
Tabel 32	Tafsiran skor <i>N-Gain</i> pada kelas kontrol	64
Tabel 33	Hasil tafsiran <i>N-Gain</i> pada kelas eksperimen	65



DAFTAR GAMBAR

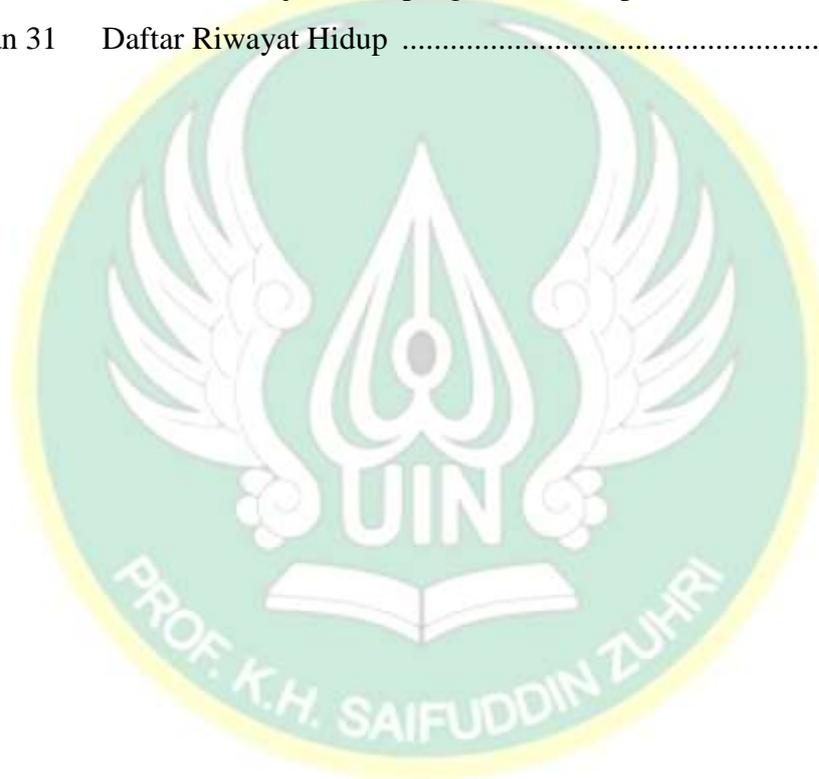
Gambar 1 Tampilan awal	41
Gambar 2 Tampilan Profil Peneliti	41
Gambar 3 Tampilan Tujuan Pembelajaran	41
Gambar 4 Tampilan Materi	42
Gambar 5 Tampilan Akhir	42



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat keterangan telah seminar proposal skripsi.....	76
Lampiran 2	Surat keterangan telah observasi pendahuluan	77
Lampiran 3	Surat keterangan telah riset individual	78
Lampiran 4	Surat keterangan telah ujian komprehensif	79
Lampiran 5	Sertifikat pengembangan Bahasa Inggris	80
Lampiran 6	Sertifikat pengembangan Bahasa Arab	81
Lampiran 7	Sertifikat BTA-PPI.....	82
Lampiran 8	Hasil wawancara observasi pendahuluan.....	83
Lampiran 9	Tampilan produk yang dikembangkan.....	85
Lampiran 10	Hasil validasi oleh ahli materi.....	87
Lampiran 11	Hasil validasi oleh ahli media	89
Lampiran 12	Surat pernyataan kevalidan instrument	91
Lampiran 13	Hasil penilaian oleh guru matematika.....	92
Lampiran 14	Hasil penilaian media oleh siswa pada uji coba kelompok kecil.....	94
Lampiran 15	Rekapitulasi hasil penilaian media oleh siswa terhadap media interaktif berbasis <i>powerpoint</i> pada uji coba kelompok kecil.....	96
Lampiran 16	Rekapitulasi hasil penilaian media oleh siswa terhadap media interaktif berbasis <i>powerpoint</i> pada uji coba lapangan	97
Lampiran 17	Modul ajar	98
Lampiran 18	Kisi-kisi soal kemampuan pemahaman matematis	119
Lampiran 19	Pedoman penskoran soal kemampuan pemahaman matematis	120
Lampiran 20	Soal <i>pre test</i> kemampuan pemahaman matematis	121
Lampiran 21	Kunci jawaban soal <i>pre test</i> kemampuan pemahaman matematis	123
Lampiran 22	Soal <i>post test</i> kemampuan pemahaman matematis	124

Lampiran 23	Kunci jawaban soal <i>post test</i> kemampuan pemahaman matematis	126
Lampiran 24	Hasil jawaban <i>pre test</i> kelas kontrol	127
Lampiran 25	Hasil jawaban <i>pre test</i> kelas eksperimen	129
Lampiran 26	Hasil jawaban <i>post test</i> kelas kontrol	131
Lampiran 27	Hasil jawaban <i>post test</i> kelas eksperimen	133
Lampiran 28	Dokumentasi uji coba kelompok kecil	135
Lampiran 29	Dokumentasi uji coba lapangan kelas kontrol	136
Lampiran 30	Dokumentasi uji coba lapangan kelas eksperimen	137
Lampiran 31	Daftar Riwayat Hidup	138



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sebuah sarana penting bagi setiap manusia untuk menuntut ilmu. Pendidikan menurut UU No. 20 Tahun 2003 yaitu suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar agar siswa secara aktif mampu mengembangkan potensi dirinya agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.¹ Pendidikan merupakan sebuah upaya yang terus-menerus untuk mempersiapkan individu agar dapat bermanfaat secara efektif dalam masyarakat dan memenuhi tuntutan perubahan zaman.

Pendidikan memiliki tujuan yaitu pengembangan potensi individu, persiapan untuk kehidupan profesional, penanaman nilai-nilai, dan kontribusi pada perkembangan masyarakat. Dengan memahami dan mengintegrasikan tujuan-tujuan dari tersebut dalam sistem pendidikan, masyarakat dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang holistik dan berkelanjutan yang mampu membawa manfaat baik bagi individu maupun masyarakat secara luas. Pendidikan terbagi menjadi pendidikan formal, Pendidikan non formal dan pendidikan informal.² Pendidikan formal adalah jalur Pendidikan yang terstruktur dan berjenjang dari pendidikan dasar, menengah, atas serta perguruan tinggi. Pendidikan non formal yaitu jalur pendidikan diluar pendidikan formal yang dapat dilaksanakan secara berjenjang. Sedangkan pendidikan informal adalah jalur Pendidikan keluarga dan lingkungan. Dalam masyarakat modern, seringkali ada interaksi yang kompleks antara ketiga jalur pendidikan ini dalam pembentukan individu yang berpendidikan.

Salah satu tujuan penting dalam pendidikan yaitu meningkatkan kemampuan pemahaman matematis. Para pendidik memiliki peran penting

¹ Jurnal Pendidikan and Dan Konseling, *Pengertian Pendidikan*, vol. 4,.

² Raudatus Syaadah et al., "Pendidikan Formal, Pendidikan Non Formal Dan Pendidikan Informal," *Pema (Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)* 2, no. 2 (2023): 125–131.hlm 127

dalam membantu meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Salah satunya pendidik harus memiliki strategi yang sesuai dengan kemampuan siswanya. Dengan menerapkan strategi secara efektif dalam proses pembelajaran, pendidik dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan pemahaman matematis yang kokoh dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan matematika di masa depan. Geometri adalah salah satu materi matematika yang sangat relevan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Kemampuan pemahaman matematis merupakan satu kompetensi dasar yang penting dalam belajar matematika. Ketika seseorang telah memahami konsep matematika dengan baik, dapat dikatakan bahwa dia telah menguasai kemampuan pemahaman matematis dalam konteks tersebut. Kemampuan pemahaman matematis tidak hanya tentang menghafal rumus atau mengerti langkah-langkah dalam menyelesaikan soal matematika, tetapi juga tentang memiliki pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep dasar, hubungan antara konsep-konsep tersebut, serta kemampuan untuk menerapkan konsep-konsep tersebut dalam berbagai situasi.³

Kemampuan pemahaman matematis adalah landasan penting bagi kemampuan seseorang dalam berpikir dan menyelesaikan permasalahan, baik dalam konteks matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari⁴. Kemampuan pemahaman matematis juga sangat penting bagi siswa tunagrahita. Meskipun siswa tunagrahita mungkin menghadapi tantangan dalam belajar, kemampuan pemahaman matematis memberikan banyak manfaat bagi perkembangannya. Kemampuan pemahaman matematis tetap memiliki nilai yang sangat penting dalam mendukung perkembangan dan kualitas hidup siswa.

³ Hardika Saputra, "Kemampuan Pemahaman Matematis," *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2022): 1.

⁴ Nila Kesumawati, "Konsep Matematis; Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika," *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2018): 228–235.

Tunagrahita seringkali dikenal dengan kondisi anak yang memiliki hambatan intelektual.⁵ Siswa tunagrahita, seperti halnya siswa dengan kebutuhan pendidikan khusus lainnya, memerlukan pendekatan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Dalam konteks kemampuan pemahaman matematis, ada beberapa pertimbangan khusus yang perlu diperhatikan. Siswa tunagrahita sering kali membutuhkan pendekatan pembelajaran yang konkret dan berbasis pengalaman langsung. Menggunakan manipulatif matematika, seperti blok bangunan, koin, atau bilangan-bilangan fisik, dapat membantu memahami konsep matematis dengan lebih baik. Memberikan penguatan positif dan dukungan yang kuat kepada siswa tunagrahita dalam upaya memahami konsep matematis sangatlah penting. Hal ini dapat membantu membangun rasa percaya diri siswa dan meningkatkan motivasi dalam belajar. Melalui pendekatan yang tepat dan dukungan yang memadai, siswa tunagrahita dapat memperoleh kemampuan pemahaman matematis yang kuat dan mengembangkan kemampuan matematika yang bermanfaat bagi perkembangannya.

Berdasarkan pada observasi pendahuluan, yang dilaksanakan oleh peneliti dengan berdiskusi dengan guru matematika dan dengan siswa kelas VIII SLB C Yakut Purwokerto dengan hasil bahwa siswa masih kurang terkait kemampuan pemahaman matematis. Hal ini disebabkan kurangnya pemahaman konsep matematika oleh siswa. Siswa tunagrahita memiliki keterbatasan dalam bahasa, baik secara lisan maupun tulisan yang menjadikan siswa kesulitan dalam mengungkapkan konsep matematika dengan kata-kata atau simbol matematika yang tepat. Seringkali siswa hanya mampu menunjukkan tetapi tidak mampu menjelaskan sebuah konsep matematika. Siswa cenderung kehilangan minat dalam pembelajaran matematika, sehingga setelah pembelajaran selesai, siswa sering kali melupakan apa yang telah dipelajari. Hal tersebut menjadikan kemampuan pemahaman matematis siswa kurang,

⁵ Ni Luh Gede Karang Widiastuti and I Made Astra Winaya, "Prinsip Khusus Dan Jenis Layanan Pendidikan Bagi Anak Tunagrahita," *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)* 9, no. 2 (2019): 116–126.

sehingga siswa kesulitan dalam mengaitkan dan menerapkan konsep matematis dalam berbagai macam representasi matematika.

Berdasarkan penjelasan guru matematika kelas VIII, Ibu Khoridah Rosyad Purbaningtyas, S.Pd media masih menjadi faktor penting dalam pembelajaran matematika. Ibu Khoridah menyatakan bahwa “siswa mudah bosan terhadap pembelajaran matematika, karena itu saya selalu mencari celah dimana siswa akan lebih tertarik dengan matematika. Setelah saya bandingkan, pembelajaran dengan menggunakan alat bantu atau media yang menarik menjadikan siswa lebih mudah mengingat dan apabila di pertemuan selanjutnya saya tanyakan lagi tentang materi tersebut, siswa masih mengingatnya walaupun tidak sepenuhnya”. Hal tersebut selaras dengan salah satu faktor kemampuan pemahaman matematis yaitu kurangnya media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa tunagrahita, sehingga dengan begitu penting adanya pengembangan media pembelajaran bagi siswa.⁶

Media pembelajaran adalah alat untuk menyampaikan pembelajaran.⁷ Media pembelajaran dapat berupa berbagai bentuk, seperti gambar, audio, video, animasi, presentasi multimedia, permainan edukatif, dan banyak lagi. Penggunaan media pembelajaran dapat membantu memperjelas konsep, meningkatkan keterlibatan siswa, dan memfasilitasi pemahaman yang lebih baik. Teknologi semakin berkembang, media pembelajaran juga semakin beragam dan kreatif, memungkinkan pendidik untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif. Media pembelajaran interaktif, di sisi lain, merupakan jenis media pembelajaran yang memungkinkan interaksi antara siswa dengan konten pembelajaran.⁸ Dibandingkan dengan media pembelajaran konvensional yang bersifat statis, media pembelajaran interaktif memungkinkan pengguna untuk terlibat secara aktif dalam proses

⁶ Nensi Kusumandari and Heru Purnomo, “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa,” *Journal of Nusantara Education* 3, no. 1 (2023): 11–21.

⁷ Valerie Smith et al., “MEDIA PEMBELAJARAN: Pengertian, Fungsi, Dan Urgensinya Bagi Anak Milenial,” *Journal of Materials Processing Technology* 1, no. 1 (2017): 1–8, hlm 5

⁸ Norma Dewi Shalikhah, “Lectora Inspire Interactive Learning Media as Learning Innovation,” *Warta LPM* 20, no. 1 (2017): 9–16.

pembelajaran, seperti berpartisipasi dalam aktivitas, menjawab pertanyaan, dan menjalankan simulasi atau permainan. Salah satu media pembelajaran interaktif yaitu *powerpoint*.

Dengan kemajuan teknologi, *PowerPoint* telah menjadi salah satu alat presentasi yang paling umum digunakan di berbagai bidang, termasuk pendidikan. *Powerpoint* memberikan kemampuan untuk menyajikan informasi secara visual dan menarik.⁹ Pendidik menyadari pentingnya pembelajaran yang interaktif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan memfasilitasi pemahaman yang lebih baik. *Powerpoint*, dengan kemampuan interaktifnya, menjadi pilihan yang populer untuk menciptakan media pembelajaran yang lebih menarik dan efektif. Penggunaan teknologi, khususnya media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint*, dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan pembelajaran matematis siswa SLB C Yakut Purwokerto. *Powerpoint* memiliki berbagai fitur interaktif yang dapat digunakan untuk membuat materi pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan belajar siswa. Dengan begitu, kemampuan pemahaman matematis siswa akan meningkat.

Dengan mempertimbangkan latar belakang tersebut, penelitian tentang pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SLB C Yakut Purwokerto memiliki relevansi yang besar dalam membantu mengatasi tantangan pembelajaran yang dihadapi oleh siswa dengan kebutuhan pendidikan khusus dan mendukung pencapaian tujuan pendidikan siswa tunagrahita, sehingga peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran matematika dengan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Powerpoint* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Tunagrahita Kelas VIII SLB C Yakut Purwokerto”.

⁹ Eka Wulandari, “Pemanfaatan Powerpoint Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Dalam Hybrid Learning,” *JUPEIS : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* 1, no. 2 (2022): 26–32.

B. Definisi Operasional

1. Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Powerpoint*

Menurut Briggs media pembelajaran adalah suatu bentuk fisik yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dan merangsang siswa untuk belajar.¹⁰ Interaktif merupakan komunikasi antara media dengan pengguna yang berawal dari data diinput oleh pengguna sehingga mendapat respon timbal balik dari media sehingga terjadi adanya interaksi.¹¹ *Powerpoint* merupakan sebuah program yang dirancang untuk membantu pengguna membuat presentasi yang menarik dan efektif yang berisikan teks, gambar, grafik, diagram, audio, dan video.¹²

Media pembelajaran interaktif berbasis powerpoint adalah suatu bentuk media pembelajaran yang menggunakan perangkat lunak presentasi seperti Microsoft PowerPoint untuk menyampaikan materi pembelajaran secara dinamis dan berinteraksi dengan siswa. Dalam media ini, pengguna dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dengan berinteraksi langsung dengan konten presentasi, seperti menjawab pertanyaan, menjalankan simulasi, atau melakukan tindakan lainnya yang memicu respons dari presentasi

2. Kemampuan Pemahaman Matematis

Kemampuan pemahaman matematis menurut Widoyani dan Ferdianto adalah kemampuan seseorang dalam memahami apa yang telah dipelajari, langkah-langkah yang telah digunakan, serta mampu menerapkan konsep matematika.¹³ Dapat disimpulkan pemahaman matematis adalah kemampuan seseorang dalam memahami konsep matematika sehingga siswa memiliki strategi penyelesaian terhadap suatu masalah yang disajikan. Indikator kemampuan pemahaman matematis siswa yaitu a) Mampu mengungkapkan kembali konsep yang telah

¹⁰ Agung Ahmad Rustandi, Harniati, and Dedy Kusnadi, "Jurnal Inovasi Penelitian," *Jurnal Inovasi Penelitian* 1, no. 3 (2020): 599–597. Hlm 1298

¹¹ Agung Ahmad Rustandi, *Jurnal Inovasi Penelitian*,. hlm 1299

¹² Wulandari, "Pemanfaatan Powerpoint Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Dalam Hybrid Learning." hlm 27

¹³ Saputra, "Kemampuan Pemahaman Matematis." hlm 4

dipelajari, b) Mampu mengelompokkan objek-objek berdasarkan syarat yang membentuk konsep tersebut, c) Mampu menghubungkan konsep-konsep matematika yang berbeda, d) Mampu menggunakan konsep dalam berbagai representasi matematika yang beragam.¹⁴

3. Tunagrahita

Menurut Grossman ketunagrahitaan merujuk pada kondisi di mana fungsi intelektual umum seseorang secara signifikan berada di bawah rata-rata normal, disertai dengan kesulitan dalam penyesuaian diri dalam perilaku, semuanya ini terjadi atau tampak pada masa perkembangannya.¹⁵ Maka dapat disimpulkan bahwa tunagrahita adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan kondisi di mana seseorang mengalami keterbatasan dalam fungsi intelektualnya secara signifikan di bawah rata-rata normal, biasanya disertai dengan kesulitan dalam penyesuaian diri dan dalam aktivitas sehari-hari.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti memaparkan rumusan masalah dalam skripsi ini sebagai berikut :

1. Apakah media pembelajaran interaktif berbasis *powerpoint* valid untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa tunagrahita kelas VIII SLB C Yakut Purwokerto ?
2. Apakah media pembelajaran iteraktif berbasis *powerpoint* efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa tunagrahita kelas VIII SLB C Yakut Purwokerto ?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

¹⁴ Saputra, hlm 6

¹⁵ Maya Aprilia Saputri et al., "Ragam Anak Berkebutuhan Khusus," *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 4, no. 1 (2023): 38–53,

- a. Menganalisis validitas media pembelajaran interaktif berbasis *powerpoint*.
- b. Menganalisis efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis *powerpoint* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SLB C Yakut Purwokerto

2. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *powerpoint* yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa SLB C Yakut Purwokerto

b. Manfaat Praktis

Hasil penelitian dapat berguna bagi beberapa pihak yaitu :

- 1) Bagi sekolah dapat digunakan sebagai bahan masukan dan pertimbangan dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *powerpoint* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa tunagrahita SLB C Yakut Purwokerto.
- 2) Bagi guru, melalui pengembangan media pembelajaran interaktif, guru dapat mengembangkan keterampilan desain instruksional dan penerapan teknologi dalam pembelajaran. Ini dapat memperkaya repertoar metode pengajaran guru dan meningkatkan efektivitas pengajaran matematika bagi siswa SLB.
- 3) Bagi siswa, media pembelajaran interaktif *powerpoint* dapat meningkatkan antusias siswa dalam belajar dengan tampilan yang menarik sehingga mampu meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa
- 4) Bagi peneliti, sebagai alat pengembangan diri, menambah wawasan, dan sebagai referensi dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *powerpoint* untuk meningkatkan

kemampuan pemahaman matematis siswa SLB C Yakut Purwokerto.

E. Sistematika Pembahasan

Untuk mempermudah dalam pembahasan, peneliti membagi sistematika penulisan menjadi tiga bagian, yaitu bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir.

Bagian awal yang terdiri dari sampul depan, halaman judul, halaman pernyataan keaslian, hasil lolos cek plagiasi, halaman pengesahan, halaman nota dinas pembimbing, abstrak Bahasa Indonesia, abstrak bahasa Inggris, pedoman literasi, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar singkatan, dan daftar lampiran.

Bagian isi, yang terdiri atas lima bab yaitu : Bab I berisi tentang pendahuluan yang meliputi latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan. Bab II berisi tentang kajian teori yang meliputi kerangka teori, penelitian terkait, kerangka berpikir dan hipotesis. Bab III berisi metode penelitian yang meliputi model dan prosedur pengembangan, tempat dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, jenis data, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian yang digunakan, dan teknik dalam menganalisis data. Bab IV berisi tentang hasil penelitian mengenai hasil yang telah didapatkan peneliti selama penelitian berlangsung. Bab V berisi penutup yang meliputi kesimpulan dan saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Telaah Pustaka

Sebagai bahan referensi, peneliti telah melakukan tinjauan terhadap beberapa penelitian yang relevan yaitu :

Pertama terhadap skripsi Liqira Atilhaditsy dengan judul “*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Teknologi Untuk Anak Berkebutuhan Khusus (Dyscalculia) Di SMPN 18 Banda Aceh*” tahun 2022. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis teknologi untuk anak ABK (*Dyscalculia*) pada materi bangun datar. Hasilnya diperoleh preentase 82,85 yang artinya media pembelajaran berbasis teknologi sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Siswa cenderung lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Liqira Atilhadisty dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terletak pada materi dan kemampuan yang ditingkatkan, yaitu sama-sama membahas tentang materi geometri dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa, sedangkan perbedaannya terletak pada media yang dikembangkan. Media yang dikembangkan oleh Liqira Atilhadisty adalah video animasi sedangkan media yang dikembangkan penulis adalah *powerpoint*.¹⁶

Kedua terhadap skripsi Devi Ariyantika dengan judul “*Pengembangan Media Pocket Book Of Mathematics Pada Anak Berkebutuhan Khusus (Abk) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SLB*” tahun 2019. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *Pocket Book Of Mathematics* pada ABK. Hasilnya diperoleh bahwa media tersebut efektif dalam memfasilitasi proses peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas XI

¹⁶ Banda Aceh, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Teknologi Untuk Anak Berkebutuhan Khusus (Dyscalculia) Di SMPN 18 Banda Aceh” (2022).

tunagrahita SLB Dharma Bhakti Dharma Pertiwi Bandar Lampung. Perolehan data hasil posttest siswa mendapat nilai diatas KKM yaitu ≥ 60 dan presentase interpretasi menunjukkan 88% dengan mendapat kriteria efektif. Kelayakan media dinyatakan valid oleh ahli materi dan ahli media, dan mendapat respon sangat menarik dari siswa dengan nilai 3,27 pada uji kelas besar, dan media ini efektif untuk diterapkan pada proses pembelajaran dengan skor *effect size* pada pretest dan posttest sebesar 1,2 sehingga tergolong dalam kriteria tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh respon sangat menarik dan efektif dalam penerapannya. Persamaan dari penelitian Devi Ariyantika dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu pada materi dan kemampuan yang dikembangkan yaitu kemampuan pemahaman matematis pada materi geometri, sedangkan perbedaannya yaitu pada media pembelajaran yang dikembangkan. Media pembelajaran yang dikembangkan dalam skripsi Devi Ariyantika adalah media *pocket book of mathematics* sedangkan media yang dikembangkan penulis adalah media interaktif berbasis *powerpoint*.¹⁷

Ketiga terhadap skripsi Dhimas Rivaldhi Bahrul Ulum yang berjudul “*Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Tunagrahita Di SMPLB YPAC Kaliwates Jember*” tahun 2023. Hasilnya diperoleh bahwa media pembelajaran audio visual efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa tunagrahita. Persamaan penelitian oleh Dhimas Rivaldhi Bahrul Ulum dengan penelitian penulis adalah sama-sama mengangkat materi geometri siswa tunagrahita, sedangkan perbedaannya yaitu keterampilan dan media yang dikembangkan. Media dan keterampilan yang dikembangkan oleh Dhimas Rivaldhi Bahrul Ulum adalah media pembelajaran audio visual untuk meningkatkan motivasi belajar siswa sedangkan penulis

¹⁷ Devi Ariyantika, “Pengembangan Media Pocket Book Of Mathematics Pada Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SLB,” *Jurnal Skripsi* 53, no. 9 (2019): 01–97.

mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *powerpoint* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.¹⁸

2. Kerangka Teori

a. Media Pembelajaran

1) Pengertian Media Pembelajaran

Kata "media" berasal dari bahasa Latin yang berarti "perantara" atau "sesuatu yang berada di antara", merujuk pada sesuatu yang berperan sebagai penghubung antara sumber informasi dan penerima informasi.¹⁹ Menurut Heinin, Molenda, Russell, dan Smaldino media merupakan alat atau sarana komunikasi, seperti media cetak, audio, visual, video, objek, dan individu yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi.²⁰ Media pembelajaran menurut Reiser and Dempsey merupakan segala bentuk peralatan fisik untuk menyajikan pembelajaran kepada siswa.²¹

Dari uraian definisi yang telah dijabarkan, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan segala jenis alat atau saluran komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan informasi, konsep, atau keterampilan kepada siswa dalam proses pembelajaran. Media ini dapat berupa berbagai bentuk, seperti media cetak, media audio, media visual, media video, objek nyata, atau bahkan partisipasi langsung dari individu yang memfasilitasi pembelajaran. Tujuan penggunaan media pembelajaran adalah untuk meningkatkan pemahaman, keterlibatan, dan efektivitas pembelajaran bagi siswa.

¹⁸ Dhimas Rivaldhi Ulum, "Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Tunagrahita Di SmpIb Ypac Kaliwates Jember" (2023): 22.

¹⁹ Pamela Musekiwa, "Media Pembelajaran," *Pendidikan* 5, no. December (2015): 118–138.

²⁰ Pamela Musekiwa, *Jurnal Pendidikan*, hlm 123

²¹ Smith ., "MEDIA PEMBELAJARAN: Pengertian, Fungsi, Dan Urgensinya Bagi Anak Milenial."

2) Peran dan Manfaat Media Pembelajaran

Peran dan manfaat media pembelajaran dalam proses pembelajaran yaitu :²²

- a) Memfasilitasi siswa untuk berinteraksi langsung dengan lingkungan mereka.
- b) Membantu dalam menciptakan konsistensi dalam pengamatan atau persepsi pembelajaran di antara siswa.
- c) Mendorong motivasi belajar siswa.
- d) Menyajikan informasi pembelajaran secara konsisten dan memungkinkan untuk diulang atau disimpan sesuai kebutuhan.
- e) Menghadirkan pesan atau materi pembelajaran secara simultan kepada semua siswa.
- f) Mengatasi kendala terkait keterbatasan waktu dan ruang dalam pembelajaran.
- g) Memberikan kontrol terhadap arah dan kecepatan pembelajaran siswa.

3) Jenis-jenis Media Pembelajaran

Jenis-jenis media pembelajaran menurut Leshin, Pollock & Reigeluth yaitu :

- a) Media berbasis manusia, terdiri dari guru, instruktur, tutor, permainan peran, kegiatan kelompok, kunjungan lapangan.
- b) Media berbasis cetak, terdiri dari buku, penuntun, buku latihan, lembar kerja.
- c) Media berbasis visual, terdiri dari bagan, grafik, peta, gambar, transparansi, dan slide.
- d) Media berbasis audio-visual, terdiri dari video, film, televisi, dan program slide-tipe.
- e) Media berbasis computer, terdiri dari pengajaran menggunakan komputer dan video interaktif.

²² Smith,dkk, Jurnal Pendidikan, hlm 13

b. Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Powerpoint*

1) Pengertian Media Pembelajaran Interaktif

Media pembelajaran interaktif merujuk pada berbagai alat atau platform yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada para siswa secara dinamis dan terlibat.²³ Media ini memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan konten pembelajaran, baik secara individu maupun dalam kelompok. Menurut Sri Asitah media pembelajaran interaktif adalah jenis media yang mendorong siswa untuk berlatih keterampilan tertentu sambil menerima umpan balik.^{NN}Media ini, yang berbasis komputer, menciptakan lingkungan belajar multimedia yang menggabungkan elemen visual, audio, dan video. Hal ini memungkinkan penyajian materi pelajaran dengan bantuan teknologi komputer, memungkinkan siswa untuk tidak hanya mengamati gambar dan mendengarkan suara, tetapi juga memberikan respons aktif melalui kendali yang disediakan oleh komputer.

Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif adalah jenis media yang memungkinkan siswa untuk berinteraksi secara langsung dengan materi pembelajaran. Media ini meminta siswa untuk melakukan praktik keterampilan tertentu sambil menerima umpan balik secara aktif. Biasanya berbasis komputer, media ini menciptakan lingkungan belajar yang menyajikan konten multimedia dengan elemen visual, audio, dan video. Siswa dapat tidak hanya mengamati informasi, tetapi juga berpartisipasi aktif dengan memberikan respons melalui kontrol yang disediakan oleh teknologi komputer.

²³ Safrinus Gulo and Amin Otoni Harefa, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint," *Educativo: Jurnal Pendidikan* 1, no. 1 (2022): 291–299.

2) Pengertian *Powerpoint*

Proses pembelajaran seringkali menghadapi tantangan saat mengajarkan materi yang abstrak dan tidak terkait dengan pengalaman sehari-hari siswa. Akibatnya, guru merasa kesulitan dalam menjelaskan materi tersebut, dan siswa juga mengalami kesulitan dalam memahaminya. Dalam zaman teknologi informasi saat ini, penggunaan visualisasi semakin meningkat, khususnya dalam bentuk audiovisual yang dikenal sebagai multimedia. Biasanya, visualisasi ini disampaikan melalui perangkat lunak komputer, dengan banyak media yang mengintegrasikan prinsip-prinsip multimedia dalam presentasinya. Fokus dari visualisasi ini adalah pada penggunaan elemen multimedia dan disampaikan melalui aplikasi presentasi komputer.

Menurut Rusman, program aplikasi presentasi adalah serangkaian perangkat lunak komputer yang membantu pengguna dalam menyusun materi presentasi. Program ini memiliki kemampuan untuk mengatur slide show dengan menyediakan berbagai fasilitas, termasuk pengaturan konten, pengolahan teks, gambar, dan multimedia. Contoh yang terkenal dari program aplikasi presentasi adalah *Microsoft Office PowerPoint*, yang umumnya disebut sebagai *PowerPoint*.²⁴

Powerpoint adalah perangkat lunak yang mempermudah dan meningkatkan efisiensi dalam menyusun materi selama melakukan presentasi.²⁵ *Powerpoint*, dengan kemampuan interaktifnya, menjadi pilihan yang populer untuk menciptakan media pembelajaran yang lebih menarik dan efektif. Penggunaan teknologi, khususnya media pembelajaran interaktif berbasis

²⁴ Miftakhul Muthoharoh, "Media PowerPoint Dalam Pembelajaran," *Tasyri` : Jurnal Tarbiyah-Syari`ah-Islamiah* 26, no. 1 (2019): 21–32,

²⁵ Yudi Budianti, Rima Rikmasari, and Dita Aditya Oktaviani, "Penggunaan Media Powerpoint Interaktif," *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 7, no. 1 (2023): 127.

Powerpoint, dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan pembelajaran matematiks siswa.

3) Kelebihan *Powerpoint*

Terdapat beberapa kelebihan dari *Powerpoint*, yaitu :²⁶

- a) Tampilan presentasi yang menarik diperbaiki dengan penggunaan animasi, penggabungan warna yang menarik, dan opsi huruf yang estetik.
- b) Proses pembuatan slide presentasi disederhanakan dengan fokus pada inti materi yang relevan.
- c) Fleksibilitas untuk menambahkan slide sesuai kebutuhan pengguna.
- d) Presenter bisa menyampaikan materi tanpa perlu menjelaskan terlalu banyak detail.
- e) Data bisa disimpan dalam format optik atau magnetik untuk meningkatkan portabilitas.
- f) Tersedia berbagai pilihan template untuk presentasi yang lebih inovatif.

Dengan semua kelebihannya, *PowerPoint* tetap menjadi pilihan utama dalam pembuatan dan penyampaian presentasi di berbagai bidang.

4) Kekurangan *Powerpoint*

Meskipun *PowerPoint* memiliki banyak kelebihan, namun juga memiliki beberapa kekurangan, antara lain :²⁷

- a) Persiapan bahan presentasi memerlukan investasi tenaga dan waktu yang signifikan.
- b) Setiap versi *PowerPoint* dapat menghasilkan tampilan dokumen yang tidak konsisten.
- c) Kemampuan fitur yang tersedia terbatas.

²⁶ Nurul Haliza,dkk., “Pemanfaatan Media Microsoft Powerpoint Yang Menjadi Penunjang Dalam Bidang Pendidikan Dan Perusahaan,” *Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi, dan Manajemen (JIKEM)* 2, no. 2 (2022): 2803–2811.

²⁷ Nurul Haliza, dkk , *JIKEM*, hlm 2808

- d) Termasuk dalam kategori perangkat lunak yang membutuhkan sumber daya komputer yang besar.
 - e) Dokumen hanya dapat diakses melalui program Microsoft dan tidak kompatibel dengan aplikasi lain.
- c. Kemampuan Pemahaman Matematis
- 1) Pengertian Kemampuan Pemahaman Matematis

Menurut Bloom, pemahaman merujuk pada kemampuan untuk memahami dan mengerti sesuatu setelah terlebih dahulu diketahui atau diingat, serta memberikan makna terhadap materi yang dipelajari.²⁸ Tingkat pemahaman ditentukan oleh sejauh mana gagasan, prosedur, atau fakta matematika terkait satu sama lain, sehingga pemahaman dianggap menyeluruh ketika unsur-unsur tersebut membentuk jaringan yang saling terkait dengan baik.²⁹ Pemahaman matematis adalah aspek fundamental dalam proses pembelajaran matematika yang mencakup kemampuan untuk memahami materi, mengingat rumus dan konsep matematika, serta menerapkannya dalam situasi kasus yang sederhana atau serupa. Ini juga mencakup kemampuan untuk menilai kebenaran pernyataan, serta menggunakan rumus dan teorema dalam menyelesaikan masalah.³⁰ Dapat disimpulkan kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan seseorang untuk memahami dan mengerti konsep, prinsip, dan teori matematika serta menerapkannya dalam berbagai konteks dan situasi. Ini mencakup kemampuan untuk merespons, menganalisis, dan menafsirkan informasi matematika dengan baik, serta memecahkan masalah matematika dengan pemahaman yang mendalam.

²⁸ Aida Khoerunnisa and Nita Hidayati, "Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis," *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2022): 1.

²⁹ Kesumawati, "Konsep Matematis; Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika."

³⁰ Kesumawati, jurnal Pendidikan hlm 23

2) Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemahaman Matematis

Rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik yang berasal dari lingkungan guru maupun internal siswa itu sendiri.³¹ Menurut Dian Novitasari salah satu faktor guru yang bisa menyebabkan rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa adalah kurangnya penguasaan atas pendekatan dan metode pembelajaran yang sesuai untuk menyampaikan materi, sedangkan dari siswa kurangnya minat terhadap pembelajaran matematika, yang mengakibatkan ketidakfokusan dalam memperhatikan materi sehingga konsep tidak terpahami dengan baik.³² Salah satu cara yang dapat ditempuh oleh guru dalam meningkatkan keterlibatan aktif siswa dan meningkatkan pemahaman matematis adalah dengan memanfaatkan teknologi, khususnya melalui penggunaan media interaktif dalam proses pembelajaran matematika.³³ Pernyataan-pernyataan tersebut menjadi latar belakang bagi peneliti untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran yang bertujuan meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

3) Indikator Kemampuan Pemahaman Matematis

Terdapat berbagai macam indikator dalam mengevaluasi kemampuan pemahaman siswa. Beberapa indikator kemampuan pemahaman matematis meliputi: a) mengungkap kembali konsep yang telah dipelajari, b) mengelompokkan objek-objek berdasarkan kriteria pembentukan konsep, c) menerapkan konsep

³¹ Putri Diana, Indiana Marethi, and Aan Subhan Pamungkas, "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau Dari Kategori Kecemasan Matematik," *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)* 4, no. 1 (2020): 24.

³² Dian Novitasari, "Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa," *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika* 2, no. 2 (2016): 8.

³³ Setyarini Purnamasari and Tatang Herman, "Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Komunikasi Matematis, Serta Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Dasar," *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru* 8, no. 2 (2017): 178.

secara prosedural, d) memberikan contoh dan non-contoh, e) menghubungkan berbagai konsep, f) menerapkan konsep dalam berbagai bentuk representasi. NCTM juga menyebutkan beberapa indikator kemampuan pemahaman matematis, termasuk: a) mendefinisikan konsep secara verbal dan tertulis, b) memberikan contoh dan non-contoh, c) menggunakan diagram, model, dan simbol untuk mengilustrasikan konsep, d) mentransformasikan representasi dari satu bentuk ke bentuk lainnya, e) memahami makna dari konsep, f) mengidentifikasi sifat dan karakteristik dari konsep, g) membedakan berbagai jenis konsep. Indikator kemampuan pemahaman matematis lainnya, sebagaimana yang dikemukakan oleh Astuti yaitu, a) kemampuan menyajikan kembali konsep yang telah dipelajari, b) kemampuan mengelompokkan objek-objek berdasarkan kriteria pembentukan konsep, c) kemampuan menghubungkan berbagai konsep matematika, dan d) kemampuan menerapkan konsep dalam berbagai representasi matematika.³⁴

Dari berbagai uraian indikator diatas, peneliti menerapkan indikator kemampuan pemahaman matematis menurut Astuti, yaitu a) kemampuan menyajikan kembali konsep yang telah dipelajari, b) kemampuan mengelompokkan objek-objek berdasarkan kriteria pembentukan konsep, c) kemampuan menghubungkan berbagai konsep matematika, dan d) kemampuan menerapkan konsep dalam berbagai representasi matematika.

4) Tunagrahita

1) Pengertian Tunagrahita

Terdapat istilah untuk menyebut anak tunagrahita yaitu *intellectual disabilities* atau hambatan intelektual.³⁵ Maksud dari *intellectual disabilities* adalah suatu keadaan disabilitas yang

³⁴ Saputra, "Kemampuan Pemahaman Matematis."

³⁵ Pembatas Buku et al., *Berkebutuhan Khusus*, 2018,

dicirikan oleh keterbatasan intelektual dan kemampuan penyesuaian, termasuk keterbatasan dalam pemahaman konsep, interaksi sosial, dan kemampuan adaptasi praktis, yang biasanya terlihat sebelum individu mencapai usia 18 tahun.³⁶ Dalam konteks pendidikan khusus di Indonesia, istilah "tunagrahita" digunakan untuk mengelompokkan individu yang memiliki hambatan dalam perkembangan intelektual mereka.³⁷ Meskipun anak-anak dengan kebutuhan khusus mungkin memiliki berbagai jenis hambatan atau kondisi, seperti gangguan autisme, gangguan bicara, atau hambatan fisik, mereka dapat dikelompokkan bersama dalam kategori tunagrahita jika mengalami hambatan dalam aspek intelegensia mereka. Hal ini memungkinkan pendekatan pendidikan yang lebih terfokus dan disesuaikan dengan kebutuhan mereka dalam pengembangan keterampilan dan potensi mereka.

Berbagai istilah yang digunakan untuk menyebut anak tunagrahita pada dasarnya memiliki arti yang sama, yaitu menggambarkan individu yang memiliki keterbatasan dalam aspek intelektual mereka, yang mengakibatkan kesulitan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam hal akademik dan aktivitas sehari-hari. Istilah-istilah tersebut mungkin berbeda tergantung pada budaya, negara, atau bahasa yang digunakan, tetapi pada intinya semuanya merujuk pada kondisi yang sama, keterbatasan intelektual yang mempengaruhi kemampuan seseorang dalam memahami, belajar, dan berpartisipasi dalam kegiatan sehari-hari.

³⁶ Buku., *Berkebutuhan Khusus*, 2018,

³⁷ Akhmad Syah Roni Amanullah, "Mengenal Anak Berkebutuhan Khusus: Tuna, Down Syndrom Dan Autisme," *Jurnal Almurtaja: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* 1, no. 1 (2022): 1–14,

2) Karakteristik Tunagrahita

Karakteristik utama tunagrahita ada tiga, yaitu :³⁸

- a) Keterbatasan intelektual meliputi keterbatasan dalam berbagai aspek kognitif, seperti kemampuan berpikir logis, penyelesaian masalah, perencanaan, berpikir abstrak, membuat kesimpulan, belajar di lingkungan akademis, dan pembelajaran melalui pengalaman. Kendala dalam hal ini dapat diidentifikasi melalui penilaian klinis atau penilaian kecerdasan yang dilakukan secara individu.
- b) Keterbatasan kemampuan adaptasi dapat menghambat pencapaian standar perkembangan dan kemampuan sosiokultural, terutama dalam hal kemandirian dan tanggung jawab sosial.
- c) Hambatan intelektual dan kemampuan adaptasi dapat diamati pada masa perkembangan.

3) Klasifikasi Tunagrahita

Hallahan dan Kauffman mengklasifikasikan tunagrahita menjadi empat jenis, yaitu :³⁹

a) Kategori *Mild* (IQ 55-69)

Kelompok *Mild* (IQ 55-69) atau yang juga dikenal sebagai "mild" (mampu didik/ringan) adalah kategori dalam spektrum tunagrahita di mana individu masih mampu bersosialisasi, bisa bekerja dengan pengawasan, dapat mengurus diri sendiri, namun mungkin mengalami tantangan dalam mengendalikan emosi, rentan terhadap pengaruh luar, cenderung putus asa, dan mengalami kesulitan dalam berpikir abstrak.

b) Kategori *Moderate* (IQ 40-55)

Kelompok *Moderate* (sedang/mampu latih) dalam populasi penyandang tunagrahita memiliki karakteristik di mana mereka

³⁸ Buku, *Berkebutuhan Khusus*.

³⁹ Amanullah, "Mengenal Anak Berkebutuhan Khusus: Tuna, Down Syndrom Dan Autisme." hlm 5

mampu belajar keterampilan dasar akademis dan melakukan perhitungan sederhana, namun mungkin lambat dalam menanggapi rangsangan, mengalami keterlambatan dalam perkembangan fisik, proses berpikir, ingatan, dan emosi. Mereka mungkin tidak mampu menjaga diri dari bahaya, bersikap egois, sulit dikendalikan, dan mengalami kesulitan dalam koordinasi gerakan otot tubuh dan mata.

c) Kategori *Severe* (IQ 25-40)

Sebagian besar individu dengan kategori *Severe* mampu beradaptasi dengan sekitar, meskipun memiliki hambatan dalam melakukan perawatan.

d) Kategori *Profound* (IQ < 25)

Anak-anak tunagrahita dalam kategori *Profound* umumnya mengalami kondisi yang disebabkan oleh faktor neurologis. Mereka tidak mampu mengikuti pendidikan akademis atau mempelajari keterampilan. Perkembangan fisik dan psikis mereka sangat terbatas. Mereka mungkin melakukan fungsi dasar seperti buang air kecil atau besar tanpa kesadaran, memiliki mulut yang sering terbuka dan mengeluarkan air liur, serta sulit menanggapi rangsangan dari lingkungan sekitar.

4) Faktor-faktor Penyebab Tunagrahita

Terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan seseorang mengalami tunagrahita, antara lain :⁴⁰

- a) Faktor Genetik, yang disebabkan kerusakan atau kelainan biokimia dan abnormalitas kromosom seperti Sindrom Down atau mongolisme.
- b) Kejadian Sebelum Kelahiran (*Prenatal*), yaitu Infeksi virus rubella atau faktor Rhesus yang menyerang ibu selama kehamilan.

⁴⁰ Amanullah,..hlm 12.

- c) Saat Kelahiran (*Natal*) yaitu terjadi luka-luka saat proses kelahiran, sesak nafas (asfiksia), atau kelahiran prematur.
- d) Setelah Kelahiran (*Postnatal*). Penyakit yang disebabkan oleh infeksi, seperti meningitis, atau masalah gizi, seperti kekurangan protein pada masa bayi dan awal masa kanak-kanak.
- e) Faktor Sosio-Kultural yaitu pengaruh lingkungan sosial, budaya, dan kultural dalam perkembangan intelektual manusia

B. Kerangka Berpikir

Proses belajar mengajar merupakan proses yang dilakukan oleh guru dan siswa dengan tujuan mencapai perubahan untuk menjadi lebih baik. Dalam proses pembelajaran guru diharapkan mampu memahami kebutuhan setiap siswanya agar mampu menentukan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Kemampuan pemahaman matematis merupakan salah satu kemampuan yang penting dikuasai oleh siswa dalam proses pembelajaran. Kemampuan pemahaman matematis tidak hanya penting bagi siswa normal, akan tetapi penting juga bagi Anak Berkebutuhan Khusus (ABK), salah satunya anak Tunagrahita. Tunagrahita merupakan kondisi seseorang yang memiliki hambatan intelektual. Siswa tunagrahita seringkali mendapatkan berbagai tantangan dalam belajar, seperti kurangnya dalam menyatakan ulang konsep, mengklasifikasikan objek sesuai dengan sifatnya, dan memberikan contoh dan bukan contoh suatu konsep. Dengan keterbatasan dalam bahasa, baik secara lisan maupun tulisan menjadikan siswa tunagrahita kesulitan dalam mengungkapkan konsep matematika dengan kata-kata atau simbol matematika yang tepat. Sehingga diperlukan adanya strategi pembelajaran yang tepat agar mampu meningkatkan pemahaman matematis siswa tunagrahita. Salah satu strategi pembelajaran yaitu dengan pengembangan media pembelajaran bagi siswa. Seiring berkembangnya teknologi, media pembelajaran juga semakin efektif

digunakan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tercapainya tujuan proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah media pembelajaran interaktif berbasis *powerpoint*.

Powerpoint merupakan sebuah aplikasi yang mampu membantu proses pembelajaran dalam bentuk slide presentasi yang interaktif sehingga materi yang ditampilkan lebih efektif dan professional. *Powerpoint* interaktif memiliki beragam desain yang menarik yang membuat tampilannya tidak membosankan sehingga siswa akan lebih tertarik dan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Dengan begitu, kemampuan pemahaman matematis siswa meningkat. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui validitas dan efektifitas media pembelajaran interaktif berbasis *powerpoint* yang dikembangkan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa dengan materi geometri kelas VIII SLB C Yakut Purwokerto. Materi tersebut dipilih sesuai hasil observasi dan pengkajian pada peneliti terdahulu.

C. Hipotesis

1. Media pembelajaran interaktif berbasis *powerpoint* valid untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa tunagrahita kelas VIII SLB C Yakut Purwokerto.
2. Media pembelajaran interaktif berbasis *powerpoint* efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa tunagrahita kelas VIII SLB C Yakut Purwokerto.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) yang merupakan metode penelitian mengembangkan suatu produk lalu diuji keefektifannya. Produk yang dirancang dalam penelitian ini berupa media interaktif berbasis powerpoint. Media pembelajaran yang dikembangkan berisi materi geometri fase D pada siswa tunagrahita. Dengan menggunakan metode R&D dalam penelitian ini, produk dapat dianalisis untuk mendapatkan data tentang kebutuhan dan manfaat produk bagi anak tunagrahita.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Ada lima tahapan dalam pengembangan ADDIE, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi).⁴¹ Peneliti mampu mengembangkan sendiri model pengembangan ADDIE sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan.

B. Prosedur Pengembangan

Tahapan-tahapan dalam pengembangan model ADDIE yaitu :

a. *Analysis* (Analisis)

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan yaitu menganalisis masalah dan solusi selama proses pembelajaran. Analisis dilakukan dengan mewawancarai guru matematika kelas VIII. Hasilnya menunjukkan bahwa pemahaman matematis siswa cenderung rendah sehingga dibutuhkan adanya kreatifitas dalam proses pembelajaran. Hal tersebut terlihat pada proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru di SLB C dan C1 Yakut Puwokerto dimana siswa lebih mudah memahami

⁴¹ Rahmat Arofah Hari Cahyadi, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model," *Halaqa: Islamic Education Journal* 3, no. 1 (2019): 35–42. hlm 38

dan mengingat materi yang disajikan menggunakan media interaktif. Sehingga diperlukan sebuah inovasi pengembangan produk *powerpoint* interaktif dengan berbagai desain yang menarik sehingga tidak mudah membuat siswa bosan mengikuti pembelajaran.

b. *Design* (Desain)

Pada tahap ini dilakukan perencanaan pengembangan secara spesifik apa saja yang dibutuhkan dalam proses penyelesaian, yaitu menentukan komponen khusus, metode, strategi pembelajaran, dan bahan ajar dalam produk yang dikembangkan.⁴²

Peneliti melakukan beberapa hal dalam tahap ini, yaitu

- 1) Menyusun kerangka struktur *powerpoint* yang akan digunakan sebagai media pembelajaran.
- 2) Menentukan animasi di dalam tampilan *powerpoint*.
- 3) Mengumpulkan dan menyusun materi yang akan dikaitkan dengan *powerpoint* dengan menggunakan buku, jurnal, karya ilmiah dan berbagai sumber lain yang dapat dipertanggungjawabkan.

c. *Development* (Pengembangan)

Pada tahapan pengembangan desain instruksional yang telah dirancang diimplementasikan menjadi materi atau produk pembelajaran yang sesungguhnya. Kegiatan intruksional dituangkan dalam bentuk media pembelajaran *powerpoint* dengan menyesuaikan kurikulum dan cakupan materi yang berlaku.

d. *Implementation* (Implementasi)

Produk yang telah dirancang harus melalui serangkaian tahapan ilmiah untuk memastikan kevalidan dan efektivitasnya dapat diukur dengan baik sebelum digunakan.⁴³ Beberapa tahapan yang dilakukan peneliti yaitu :

⁴² Rahmat Arofah Hari Cahyadi, *Halaqa: Islamic Education Journal* . hlm 36

⁴³ Albet Maydiantoro, "Model-Model Penelitian Pengembangan (Research and Development)," *Jurnal Metode Penelitian*, no. 10 (2019): 1–8,

1) Uji Ahli Materi

Sebelum digunakan dalam pengujian terhadap siswa, konten materi dan pertanyaan geometri yang disajikan dalam presentasi *PowerPoint* harus diuji kevalidannya oleh seorang ahli materi, yaitu dosen Tadris Matematika. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa materi tersebut memenuhi kriteria sebagai alat pembelajaran yang efektif.

2) Uji Ahli Media

Selain melalui penilaian dari ahli materi, perlu juga melakukan penilaian dari seorang ahli media untuk menilai tingkat kevalidan desain media, termasuk apakah desain tersebut sudah memenuhi standar yang berlaku untuk *PowerPoint*. Ahli media yang dimaksud adalah Dosen UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto. Aspek yang dinilai oleh ahli media mencakup tampilan, teks, dan kesesuaian sebagai sebuah media interaktif berbasis *PowerPoint*. Hasil dari validasi ini juga akan memberikan kritik dan saran yang dapat digunakan untuk memperbaiki media interaktif berbasis *PowerPoint* sebelum diujicobakan kepada siswa.

3) Uji Coba Kelompok Kecil

Setelah produk dianggap valid oleh para ahli, langkah berikutnya adalah menguji coba produk tersebut kepada 5-10 siswa. Tujuannya adalah mengevaluasi tingkat validitas, keandalan, dan kegunaan media interaktif berbasis *PowerPoint*.

4) Uji Coba Lapangan

Jika hasil dari uji coba kelompok kecil sudah menunjukkan kevalidan, keterandalan, dan kegunaan yang baik, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba lapangan kepada 10-18 siswa. Uji ini bertujuan untuk mengevaluasi respon dan efektivitas media interaktif berbasis *PowerPoint* dalam meningkatkan pemahaman matematis. Untuk menilai dampaknya terhadap pemahaman matematis, siswa akan diberikan pre-test sebelum

pembelajaran menggunakan media interaktif berbasis PowerPoint, dan post-test setelah pembelajaran menggunakan media tersebut.

e. *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi mencakup penilaian efektivitas instruksional dan pembelajaran. Ini dapat dilakukan secara formatif (selama proses pengembangan) dan sumatif (setelah implementasi). Evaluasi membantu untuk menilai pencapaian tujuan pembelajaran, efisiensi materi, dan mendapatkan umpan balik yang dapat digunakan untuk perbaikan di masa depan.⁴⁴

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SLB C Yakut Purwokerto yang beralamat Jl. Pahlawan Gang VIII Tanjung pada semester genap tahun 2023/2024.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

a. Populasi Penelitian

Populasi menurut Arikunto merupakan keseluruhan suatu objek didalam penelitian yang dialami dan dicatat segala bentuk yang ada di lapangan.⁴⁵ Peneliti mengambil populasi siswa kelas VIII A dan VIII B SLB C Yakut Purwokerto yang merupakan kelas dengan klasifikasi tunagrahita ringan.

b. Sampel Penelitian

Menurut Sudjana sampel adalah sebagian yang diambil dari populasi dengan menggunakan cara-cara tertentu.⁴⁶ Karena populasi yang diambil peneliti kurang dari 30, maka akan dilakukan teknik *sampling* untuk mengambil sampel penelitian. Peneliti menggunakan teknik *Sampling Jenuh* dalam menentukan sampel dari suatu populasi. Teknik ini merupakan teknik penentuan sampel dengan semua anggota populasi

⁴⁴ Albet Maydiantoro, *Jurnal Metode Penelitian*, hlm 6.

⁴⁵ Nur Fadilah Amin, Sabaruddin Garancang, and Kamaluddin Abunawas, "Konsep Umum Populasi Dan Sampel Dalam Penelitian," *Jurnal Pilar* 14, no. 1 (2023): 15–31.

⁴⁶ Nur Fadilah Amin, Sabaruddin Garancang, and Kamaluddin Abunawas, *Jurnal Pilar*, hlm 16

digunakan sebagai sampel.⁴⁷ Peneliti menggunakan kelas VIII A dan VIII B sebagai sampel dalam penelitian. Peneliti menggunakan kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol.

E. Jenis Data

Dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan (R&D), peneliti menggunakan dua jenis data yaitu kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif merupakan data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung yang menghasilkan suatu informasi dalam bentuk angka. Data kuantitatif diperoleh dari skor hasil pre test dan post test. Sedangkan data kualitatif data yang berupa deskripsi dalam bentuk kalimat. Data kualitatif diperoleh dari kritik dan saran validator dan siswa.

F. Metode Pengumpulan Data

a. Wawancara

Wawancara adalah suatu cara menumpulkan data dengan mengajukan pertanyaan secara lisan kepada sumber data.⁴⁸ Peneliti melakukan wawancara terkait kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SLB C Yakut Purwokerto serta penyebab rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa.

b. Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan suatu cara pengumpulan data, dimana peneliti melakukan proses tanya jawab dengan responden menggunakan angket.⁴⁹ Pada penelitian ini, peneliti menggunakan angket lembar validasi dan kemenarikan.

⁴⁷ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, (Bandung:Alfabeta, 2018) hlm 124

⁴⁸ Brent L Iverson and Peter B Dervan, "Metodologi Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif" (n.d.): 7823–7830. hlm.43

⁴⁹ Brent L Iverson and Peter B Dervan hlm.45

c. Tes

Tes merupakan teknik pengumpulan data berupa pemberian soal kepada subjek.⁵⁰ Tes dilakukan 2 kali, yang pertama sebelum melakukan uji coba produk (*pre test*) dan yang kedua sesudah melakukan uji coba produk (*post test*).

G. Instrumen Penelitian

a. Lembar Wawancara

Lembar wawancara merupakan beberapa pertanyaan yang akan diajukan pada saat proses wawancara terhadap guru matematika kelas VIII SLB C Yakut Purwokerto.

b. Lembar Angket Validasi

Lembar ini digunakan untuk memvalidasi produk. Terdapat 2 lembar validasi yaitu validasi ahli materi dan media. Pada lembar validasi setiap pernyataan memiliki 5 pilihan jawaban dengan skor yang berbeda, yaitu :

Tabel 1 Penskoran pilihan jawaban

Skor	Pilihan Jawaban
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

c. Angket Kemenarikan

Angket kemenarikan digunakan untuk mengetahui tingkat kemenarikan dari produk pada saat uji coba kepada siswa dan guru matematika kelas VIII. Pilihan jawaban yang ada pada angket sama seperti pilihan jawaban yang terdapat pada lembar validasi

⁵⁰ Brent L Iverson and Peter B Dervan. hlm. 53

d. Butir-butir Soal

Butir-butir soal diberikan 2 kali, yaitu pada saat sebelum (*pre test*) dan sesudah (*post test*) dilakukan uji coba. Tujuannya untuk mengetahui dan mengukur tingkat kemampuan pemahaman matematis siswa. Soal *pre test* dan *post test* masing-masing terdiri atas 4 butir soal. Setiap butir soal terdapat satu indikator kemampuan pemahaman matematis. Materi yang disajikan adalah geometri tentang bangun ruang kubus dan balok.

H. Uji Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian butir-butir soal diuji terlebih dahulu :

a. Uji Validitas

Ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen.⁵¹ Data yang baik dijadikan sebuah instrumen penelitian adalah data yang valid, sehingga harus di uji validitas.

Uji validitas dihitung dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} . Uji validitas umumnya melalui uji korelasi satu sisi sehingga didapatkan nilai r_{hitung} dengan nilai r_{tabel} pada *degree of freedom* (df) = n-2, dengan tingkatan probabilitas kesalahan 0,05. Bila nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ serta nilai r positif, butir-butir pernyataan disebut valid. Pernyataan disebut tak valid bila $r_{hitung} < r_{tabel}$.⁵²

b. Uji Reliabilitas

Mengukur tingkat konsistensi suatu instrumen sehingga hasilnya dapat dipercaya atau dapat diandalkan.⁵³ Uji reliabilitas dilakukan setelah memperoleh data yang valid. Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan uji statistik *Cronbach Alpha*. Menurut imam Ghazali, variabel dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach Alpha* > 0,70.⁵⁴

⁵¹ Sri Wahyuning, *Dasar-Dasar Dasar Statistik*, 2021.hlm 92

⁵² Nilda Miftahul Janna and Herianto, "Konsep Uji Validitas Dan Reliabilitas Dengan Menggunakan Spss," *Jurnal Darul Dakwah Wal-Irsyad (DDI)*, no. 18210047 (2021): 1–12.

⁵³ Sri Wahyuning, *Dasar-dasar Statistik...*hlm100

⁵⁴ Nilda Miftahul Janna and Herianto, "Konsep Uji Validitas Dan Reliabilitas Dengan Menggunakan Spss," *Jurnal Darul Dakwah Wal-Irsyad (DDI)*, no. 18210047 (2021): 1–12.

I. Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui kelayakannya, skor nilai total yang didapa dari setiap instrumen diubah menjadi bentuk presentase. Rumusnya yaitu :⁵⁵

$$\frac{\text{Skor item yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

a. Analisis data validasi ahli

Terdapat dua lembar validasi, yaitu validasi materi dan media. Untuk mengubah skor hasil validasi dari ahli materi dan media menjadi presentase kelayakan, perlu ditetapkan rentang nilai yang mempresentasikan tingkat kelayakan yang ditentukan dalam tabel dibawah ini :

Tabel 2 Kriteria Validitas media

Presentase Kelayakan (%)	Tingkat Kevalidan
$80 < skor \leq 100$	Sangat Valid
$60 < skor \leq 80$	Valid
$40 < skor \leq 60$	Cukup Valid
$20 < skor \leq 40$	Kurang Valid
$0 \leq skor \leq 20$	Tidak Valid

Berdasarkan tabel diatas, media pembelajaran powerpoint interaktif dikatakan valid ketika mendapatkan presentase minimal 61%.

b. Analisis data angket kemenarikan

Angket kemenarikan diberikan oleh siswa kelas VIII dan guru matematika. Hasil dari skor yang diperoleh diubah menjadi presentase dan kriteria sesuai dengan tabel dibawah :

Tabel 3 Kriteria Kemenarikan Media Pembelajaran

Presentase Kelayakan (%)	Tingkat Kemenarikan
$80 < skor \leq 100$	Sangat Menarik
$60 < skor \leq 80$	Menarik

⁵⁵ Ellbert Hutabri, "Validitas Media Pembelajaran Multimedia Pada Mata Pelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital," *Snistek* (2022): 296–301.hlm.297

$40 < skor \leq 60$	Cukup Menarik
$20 < skor \leq 40$	Kurang Menarik
$0 \leq skor \leq 20$	Tidak Menarik

Berdasarkan tabel diatas, media pembelajaran powerpoint interaktif dikatakan menarik ketika mendapatkan presentase minimal 61%.

c. Analisis data pemahaman matematis

Data diperoleh dari hasil tes yang diberikan kepada siswa. Terdapat dua jenis pengujian yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. Uji coba kelompok kecil dengan memberikan tes satu kali yaitu setelah uji coba dilakukan (post test). Sedangkan tes diberikan duakali sebelum (pre test) dan sesudah (post test) saat uji coba lapangan.

Hasil tes kemudian dikoreksi oleh peneliti dan dilakukan penskoran berdasarkan pedoman yang ada pada tabel 4

Tabel 4 Pedoman Penilaian Tes Kemampuan Pemahaman Matematis

Indikator	Aspek yang dinilai	Skor
Kemampuan menyajikan kembali konsep yang telah dipelajari.	Siswa tidak menjawab	0
	Siswa menyatakan ulang sebuah konsep tetapi salah	1
	Siswa menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar	2
Kemampuan mengelompokkan objek objek berdasarkan kriteria pembetulan konsep.	Siswa tidak menjawab	0
	Siswa mampu mengelompokkan,tetapi salah	1
	Siswa mampu mengelompokkan, tetapi tidak lengkap	2
	Siswa mampu mengelompokkan dengan tepat	3
Kemampuan	Siswa tidak menjawab	0
	Siswa menjawab akan tetapi tidak dapat	1

menghubungkan berbagai konsep matematika.	menghubungkan sebuah konsep	
	Siswa mampu menghubungkan konsep dengan benar tetapi jawaban salah	2
	Siswa mampu menghubungkan sebuah konsep dengan benar	3
Kemampuan menerapkan konsep dalam berbagai representasi matematika.	Siswa tidak menjawab	0
	Siswa menjawab akan tetapi tidak dapat menerapkan konsep dengan tepat	1
	Siswa dapat menyajikan representasi suatu konsep dengan benar tetapi tidak lengkap	2
	Siswa dapat menyajikan representasi suatu konsep dengan benar	3

Skor total yang diperoleh siswa dihitung dengan rumus :

$$Skor\ total = \frac{Jumlah\ Skor}{Skor\ Maksimum} \times 100\%$$

Setelah mendapatkan hasil skor total tes pemahaman matematis siswa lalu dikategorikan sesuai tabel dibawah :

Tabel 5 Kategori Nilai Tes Kemampuan Pemahaman Matematis

Nilai	Kriteria
$90 < skor \leq 100$	Sangat Tinggi
$80 < skor \leq 89$	Tinggi
$70 < skor \leq 79$	Sedang
$55 < skor \leq 69$	Rendah
$0 \leq skor \leq 54$	Sangat Rendah

Semua hasil tes kemudian diuji agar dapat diketahui tingkat efektivitas *powerpoint* dalam meningkatkan pemahaman matematis. Uji yang digunakan :

1) *N-Gain*

N-Gain dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah pembelajaran.⁵⁶ Peningkatan ini diambil dari nilai *pretest* dan *posttest*. Dengan demikian, skor *N-Gain* ini dapat digunakan untuk mengetahui tingkat keefektifan media pembelajaran. Rumus skor gain yaitu :⁵⁷

$$N - Gain = \frac{Skor\ Postest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Hasil *N-Gain* tersebut lalu diinterpretasikan berdasarkan tabel dibawah ini.⁵⁸

Tabel 6 Kategori *N-Gain*

Nilai <i>N-Gain</i>	Interpretasi
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi Penurunan
$g = 0,00$	Tetap
$0,00 < g \leq 0,30$	Rendah
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

2) Tafsiran Efektivitas *N-Gain*

Skor *n-gain* yang diperoleh selanjutnya digunakan untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint*. Untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran, dilakukan sebuah penafsiran *n-gain*. Langkah awal yaitu skor yang didapat oleh siswa dan rata-rata kelas yang diperoleh diubah dalam bentuk persentase. Kemudian skor tersebut ditafsirkan berdasarkan tabel 7

⁵⁶ Gito Supriadi, *STATISTIKA PENELITIAN PENDIDIKAN.Pdf*, 2021.hlm 179

⁵⁷ Gito Supriadi, *STATISTIKA PENELITIAN PENDIDIKAN....*hlm160

⁵⁸ Gito Supriadi, *STATISTIKA PENELITIAN PENDIDIKAN...hlm 187*

Tabel 7 Tafsiran *N-Gain*⁵⁹

Presentase (%)	Tafsiran
$0 \leq skor < 40$	Tidak Efektif
$40 \leq skor < 55$	Kurang Efektif
$55 \leq skor < 75$	Cukup Efektif
$skor \leq 75$	Efektif



⁵⁹ Gito Supriadi, *STATISTIKA PENELITIAN PENDIDIKAN*..hlm 166

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Validitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Powerpoint*

Dalam pengembangan produk, peneliti menggunakan model ADDIE yang memiliki lima tahapan :

1. Tahap *Analysis* (Analisis)

Analisis dilakukan dengan mewawancarai ibu Khoridah Rosyad Purbaningtyas, S.Pd selaku guru matematika kelas VIII pada tanggal 11 Desember 2023 pukul 10.00 WIB.

Pada lembar wawancara terdapat 9 pertanyaan dengan hasil :

- 1) Terdapat 3 kelas VIII dengan kategori yang berbeda, yaitu 2 kelas tunagrahita ringan dan 1 kelas tunagrahita sedang. Masing masing kelas terdapat 9 sampai 10 siswa.
- 2) Kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum 2013 sesuai dengan kurikulum SLB.
- 3) Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran biasanya lebih dominan menggunakan buku paket dari Kemendikbud khusus anak SLB, yang harus dijelaskan detail sehingga kami tidak menggunakan LKS.
- 4) Terkadang saya menggunakan *Powerpoint*, akan tetapi itu hanya beberapa kali, bisa dihitung penggunaan *Powerpoint*. Karena disini gurunya terbatas sehingga saya tidak selalu menggunakan *Powerpoint*, karena dalam pembuatannya harus kreatif mungkin jadi saya jarang ada waktu untuk membuatnya.
- 5) Namanya siswa tunagrahita itu memiliki IQ yang cenderung lebih rendah dari siswa normal pada umumnya, sehingga mereka mudah lupa dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya.
- 6) Dengan kemampuan mengingatnya yang rendah itu sangat berpengaruh pada kemampuan pemahaman matematis yang rendah juga.

- 7) Menurut saya media yang baik dan menarik juga salah satu yang dibutuhkan dalam pembelajaran matematika.
- 8) Ya, karena ketika menggunakan media yang baik sudah tentu menarik. Sehingga siswa akan lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Dengan begitu, materi akan lebih mudah menyerap dan kemampuan pemahaman matematispun otomatis meningkat.
- 9) Sangat menarik, karena seperti yang kita ketahui *Powerpoint* memiliki berbagai fitur yang menarik, baik dari segi tampilannya dan beberapa icon yang membuat siswa tertarik. Sehingga dengan begitu siswa akan lebih semangat dan mudah mengingat pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa dalam konteks pembelajaran matematika untuk siswa tunagrahita, penting untuk mempertimbangkan kategori dan jumlah siswa dalam setiap kelas. Penggunaan Kurikulum 2013 yang disesuaikan dengan kurikulum SLB serta bahan ajar dari Kemendikbud menjadi prasyarat utama dalam proses pengajaran. Meskipun penggunaan *Powerpoint* terbatas karena keterbatasan waktu dan sumber daya, media pembelajaran yang baik dan menarik, termasuk *Powerpoint*, dianggap efektif dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi matematika. Siswa tunagrahita dengan IQ rendah memerlukan pendekatan khusus untuk membantu mereka mengingat dan memahami materi secara lebih efektif, yang dapat diperkuat dengan penggunaan media yang interaktif dan menarik. Dengan materi yang dikaitkan dengan media *Powerpoint* yaitu geometri diharapkan dapat menghasilkan suasana baru bagi siswa dan mampu meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

2. Tahap *Design* (Desain)

Pada tahap *design*, berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan selanjutnya peneliti fokus untuk membuat rancangan dari produk *Powerpoint*. Terdapat beberapa langkah yang dilakukan, yaitu :

- a. Pertama, merancang kerangka struktur media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint*. Kerangka struktur yang dimaksud mencakup

desain tema, musik latar, simbol yang berhubungan dengan materi, animasi, menu yang ada dalam media, serta alur pembelajaran.

- b. Kedua, menentukan animasi di dalam *Powerpoint*. Animasi *PowerPoint* berfungsi untuk memperkuat penyampaian pesan dalam presentasi dengan cara yang menarik dan dinamis. Dalam menentukan animasi *Powerpoint* melibatkan beberapa langkah yang sistematis untuk memastikan animasi mendukung dan memperkuat pesan presentasi. Tahapan yang dimaksud yaitu, perencanaan, pemilihan objek yang akan dianimasikan, desain slide dan penempatan objek, pemilihan jenis animasi, kustomisasi efek animasi, pengaturan durasi dan urutan animasi, pratinjau dan revisi, serta uji coba dan penyesuaian akhir.
 - c. Ketiga, melakukan penyusunan materi geometri kelas VIII materi bangun ruang. Penyusunan materi yang akan dikaitkan dengan *Powerpoint* menggunakan sumber buku paket matematika kusus SLB. Awal penyusunan materi, peneliti membuat *storyboard* menggunakan aplikasi *Microsoft Word* guna mempermudah menentukan urutan dalam penyusunannya di *Powerpoint*.
3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Setelah dibuat *storyboard* media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint*, selanjutnya produk dikembangkan langsung menggunakan aplikasi *Microsoft Office Powerpoint 2016*. *Storyboard* yang telah dibuat akan berfungsi sebagai pedoman utama dalam pengembangan, memastikan setiap elemen tampilan dari media pembelajaran sesuai dengan rancangan *storyboard* tersebut. Media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint* yang dikembangkan ini terdiri dari fitur ringkasan materi dan evaluasi. Fitur ringkasan materi merupakan fitur berisi materi yang telah diringkas sedemikian rupa sesuai dengan pembelajaran. Materi yang terdapat pada media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint* ini antara lain definisi dari kubus dan balok, serta penjelasan tentang jaring-jaring kubus dan balok. Fitur selanjutnya yaitu evaluasi. Evaluasi dalam

media pembelajaran ini berbentuk quiz, dimana ini melibatkan siswa dalam keaktifan belajar. Setiap quiz memiliki peraturan yang berbeda sehingga tidak monoton dalam pelaksanaannya.

Terdapat 4 indikator pemahaman matematis yang digunakan, yaitu kemampuan menyajikan kembali konsep yang telah dipelajari, kemampuan mengelompokkan objek-objek berdasarkan kriteria pembentukan konsep, kemampuan menghubungkan berbagai konsep matematika, kemampuan menerapkan konsep dalam berbagai representasi matematika. Indikator kemampuan pemahaman matematis tersebut kemudian dikembangkan pada materi bangun ruang kubus dan balok yang terdapat dalam *Powerpoint*. Indikator kemampuan menyajikan kembali konsep yang telah dipelajari terlihat pada fitur materi di bagian 'Ayo Berlatih', di sini, siswa diminta untuk mengisi kotak kosong yang merupakan bagian-bagian dari kubus. Indikator kemampuan menghubungkan berbagai konsep matematika terdapat pada fitur materi bagian 'Ayo Bernalar', di sana disajikan gambar podium, dan siswa diminta untuk bernalar mengenai bangun apa saja yang terdapat dalam podium tersebut. Selanjutnya pada fitur evaluasi yaitu quiz terdapat indikator kemampuan mengelompokkan objek-objek berdasarkan kriteria pembentukan konsep dan kemampuan menerapkan konsep dalam berbagai representasi matematika.

Berikut merupakan tampilan media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint* yang telah dikembangkan oleh peneliti :

a) Tampilan Awal

Tampilan awal merupakan tampilan pertama yang muncul ketika membuka file *Powerpoint* tersebut. Tampilan awal mencakup judul, profil peneliti, serta tujuan pembelajaran profil peneliti, serta tujuan pembelajaran.



Gambar 1 Tampilan Awal



Gambar 2 Tampilan Profil Peneliti



Gambar 3 Tampilan Tujuan Pembelajaran

b) Tampilan Materi

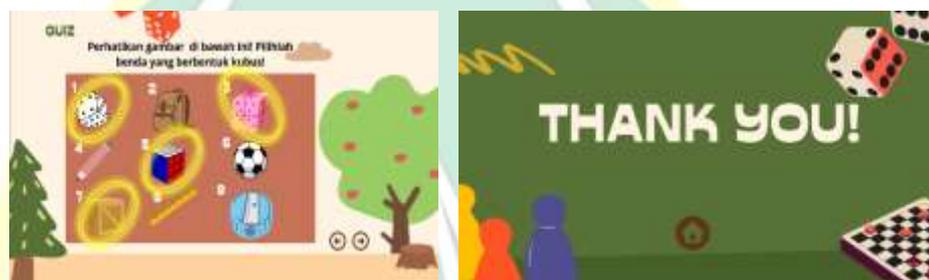
Pada tampilan ini, berisi slide *Powerpoint* yang menunjukkan materi yang akan dipelajari oleh siswa. Materi mencakup dua subbab pembahasan, yaitu mengenai kubus dan balok.



Gambar 4 Tampilan Materi

c) Tampilan Akhir

Pada tampilan akhir terdapat refleksi yang berupa quiz guna mengukur kemampuan penguasaan materi oleh siswa.



Gambar 5 Tampilan Akhir

4. Tahap *Implementation* (Implementasi)

Ada enam tahapan uji coba, yaitu uji ahli materi, uji ahli media, uji coba guru matematika, uji coba kelompok kecil, uji instrumen tes, dan uji coba lapangan. Untuk lebih jelasnya, berikut adalah langkah-langkah pada tahap pelaksanaan :

1) Uji Ahli Materi

Dilakukan oleh salah satu dosen tadris matematika UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, yaitu Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si. Uji ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan materi geometri yang terdapat pada media pembelajaran interaktif berbasis *PowerPoint*. Evaluasi ini dilakukan sebelum materi tersebut diujicobakan kepada siswa, dengan memberikan lembar validasi kepada para validator. Lembar validasi terdiri dari 17 pernyataan. Media pembelajaran dapat

diujicobakan pada kelompok kecil dan di lapangan hanya setelah dinyatakan valid oleh para ahli dan guru matematika. Rekapitulasi hasil uji ahli materi terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint* dapat dilihat pada tabel 8

Tabel 8 Hasil uji ahli materi

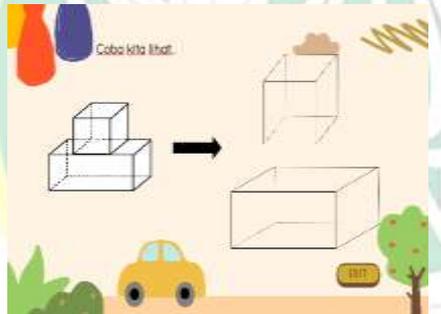
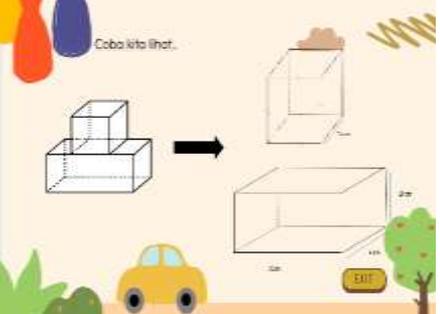
No.	Aspek yang dinilai	Skor	Presentase (%)	Kategori
1.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	4	80	Valid
2.	Ketepatan materi	4	80	Valid
3.	Kecukupan uraian materi	4	80	Valid
4.	Ecukupan contoh	4	80	Valid
5.	Kemutakhiran materi	4	80	Valid
6.	Pendukung materi pembelajaran	4	80	Valid
7.	Kecukupan Latihan	4	80	Valid
8.	Kecukupan umpan balik	4	80	Valid
9.	Kesesuaian tes	4	80	Valid
10.	Kejelasan petunjuk belajar	4	80	Valid
11.	Kesesuaian urutan materi	4	80	Valid
12.	Kejelasan target pengguna	4	80	Valid
13.	Kecukupan interaksi belajar	4	80	Valid
14.	Pemberian motivasi	4	80	Valid
15.	Keruntutan dan keterpaduan alur piker	4	80	Valid
16.	Penggunaan istilah, symbol, dan ikon	4	80	Valid
17.	Kesesuaian penyajian pembelajaran	4	80	Valid
Total rata-rata			80	Valid

Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa masing-masing aspek berada pada kategori “Valid” dengan presentase 80%. Sehingga presentase rata-rata dari semua aspek penilaian ahli materi yaitu 80% dengan kategori “Valid”.

Kesimpulannya adalah materi pada media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint* layak digunakan sebagai bahan ajar dan dapat diuji coba kepada peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nesta Olivia yang mengembangkan media pembelajaran *powerpoint* interaktif pada mata pelajaran matematika dengan hasil validasi ahli materi sebesar 79% yang artinya pada kategori valid.⁶⁰

Akan tetapi terdapat saran dari validator dan harus direvisi. Berikut bagian yang telah direvisi :

a) Perbaikan pada kejelasan penyajian materi

	
Sebelum direvisi	Setelah direvisi
<p>Yang perlu diperbaiki : Keterangan kurang akurat sehingga rawan terjadi perbedaan asumsi.</p>	<p>Perbaikan : Keterangan lebih akurat sehingga tidak menimbulkan perbedaan asumsi.</p>

2) Uji Ahli Media

Dilakukan oleh Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd. yang merupakan dosen tadaris matematika UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri

⁶⁰ Nesta Olivia, “Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas Iv Sd Negeri 06 Kampung Lapai” (2022): 203 .

Purwokerto. Uji ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk sebagai media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint*. Terdapat 16 butir pernyataan pada lembar validasi ini yang terdiri dari dua aspek yaitu aspek tampilan dan pemrograman. Rekapitulasi hasil uji ahli media terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint* yaitu :

Tabel 9 Hasil uji ahli media interaktif berbasis *Powerpoint*

No.	Aspek yang Dinilai	Skor	Presentase (%)	Kategori
1.	Tampilan	33	82,5	Sangat Valid
2.	Pemrograman	33	82,5	Sangat Valid
Total rata-rata			82,5	Sangat Valid

Untuk hasil yang lebih mendetail, dapat dilihat pada bagian lampiran. Dari hasil tersebut, aspek pertama termasuk dalam kategori "Sangat Valid" dengan persentase 82,5%, dan aspek kedua juga masuk dalam kategori "Sangat Valid" dengan persentase 82,5%. Oleh karena itu, rata-rata persentase yang diperoleh dari uji ahli media adalah 82,5%, dengan kategori "Sangat Valid".

Kesimpulan dari hasil tersebut adalah bahwa produk ini telah layak disebut sebagai media pembelajaran interaktif berbasis *PowerPoint* dan siap untuk diuji cobakan kepada peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rildayani yang mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis *Powerpoint* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel dan mendapatkan hasil validasi ahli media dengan kategori sangat valid sebesar 85%.⁶¹

⁶¹ Rildayani, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Bebas Powerpoint Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Di Kelas X SMA," no. 8.5.2017 (2022): 2003–2005,.

3) Uji Coba Guru Matematika

Uji coba terhadap guru matematika dilakukan dengan menguji produk yang dikembangkan kepada guru matematika. Tujuan dari uji coba ini adalah untuk mengetahui validitas atau kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis *PowerPoint* menurut perspektif guru matematika, yang berpengalaman mengajar siswa kelas VIII. Uji coba ini dilakukan sebelum uji coba kelompok kecil. Guru matematika yang bertindak sebagai validator dalam penelitian ini adalah Ibu Khoridah Rosyad Purbiningtyas, S.Pd. Instrumen yang digunakan dalam uji coba ini adalah angket yang terdiri dari 10 butir pernyataan, dengan skor maksimal untuk setiap butir adalah 5, dan minimal 1. Berikut adalah rekapitulasi hasil angket dari uji coba guru matematika:

Tabel 10 Hasil angket uji coba guru

No.	Aspek yang di nilai	Skor	Presentase (%)	Kategori
1.	Tampilan awal <i>PowerPoint</i> menarik untuk dipelajari.	3	60%	Cukup Valid
2.	Uraian materi yang ditampilkan pada <i>PowerPoint</i> disajikan secara jelas dan mudah dipahami.	4	80%	Valid
3.	Ikon dan tampilan animasi pada <i>PowerPoint</i> menarik.	4	80%	Valid
4.	Tulisan dan gambar terlihat jelas dan menarik.	4	80%	Valid
5.	Petunjuk penggunaan	5	100%	Sangat Valid

	pada <i>PowerPoint</i> terstruktur dengan bahas yang baik sehingga menuntun siswa untuk menemukan konsep.			
6.	Materi, soal dan permainan pada <i>PowerPoint</i> disampaikan dengan bahasa komunikatif sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi matematika tentang bangun ruang.	5	100%	Sangat Valid
7.	Langkah Langkah pembelajaran pada <i>PowerPoint</i> dapat meningkatkan aktifitas siswa dalam kegiatan belajar.	5	100%	Sangat Valid
8.	<i>PowerPoint</i> dapat dijadikan sebagai pedoman guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar.	5	100%	Sangat Valid
9.	<i>PowerPoint</i> membantu siswa menemukan konsep materi matematika tentang bangun ruang.	5	100%	Sangat Valid

10.	Belajar dengan menggunakan <i>PowerPoint</i> membantu siswa memperoleh pengetahuan manfaat materi bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari.	3	60%	Cukup Valid
Total rata-rata			86%	Sangat Valid

Dari hasil tabel diatas terdapat 2 aspek yang mendapatkan presentase 60% dengan kategori “Cukup Valid”, 3 aspek mendapatkan presentase 80% dengan kategori “Valid”, sedangkan semua aspek yang lain mendapatkan presentase 100% dengan kategori “Sangat Valid”. Sehingga rata-rata presentase yang didapat dari uji coba guru matematika adalah 86% dengan kategori “Sangat Valid”.

Kesimpulan dari hasil tersebut adalah menurut guru matematika media pembelajaran interaktif berbasis *PowerPoint* sudah layak di uji cobakan terhadap siswa kelas VIII. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nesta Olivia yang mengembangkan media pembelajaran *powerpoint* interaktif pada mata pelajaran matematika dengan hasil uji coba guru sebesar 95% yang berada pada kategori sangat valid.⁶²

4) Uji Coba Kelompok Kecil

Uji untuk mengevaluasi daya tarik produk sebelum melakukan uji coba dengan subjek yang lebih banyak. Uji coba ini dilakukan terhadap kelas IX A dengan jumlah 5 siswa. Pertama siswa melakukan pembelajaran pada materi geometri menggunakan media

⁶² Olivia, “Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas Iv Sd Negeri 06 Kampung Lapai.”hlm 89

pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint*, setelah itu siswa diberikan angket kemenarikan dari produk. Angket tersebut diisi sesuai dengan pengalaman siswa selama melakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint*. Angket yang digunakan untuk menilai kemenarikan produk mencakup tiga aspek, yaitu ketertarikan, materi, dan bahasa, dengan total 13 pernyataan. Jika hasil menunjukkan bahwa produk setidaknya masuk dalam kategori cukup menarik, maka produk tersebut dapat diuji coba pada lebih banyak siswa (uji coba lapangan). Sebaliknya, jika hasil menunjukkan bahwa produk belum mencapai kategori cukup menarik, maka produk harus direvisi terlebih dahulu berdasarkan saran yang diperoleh. Rekapitulasi dari hasil uji coba kelompok kecil adalah:

Tabel 11 Hasil angket uji coba kelompok kecil

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Presentase (%)	Kategori
1.	Ketertarikan	118	94,4	Sangat Menarik
2.	Materi	90	90	Sangat Menarik
3.	Bahasa	98	98	Sangat Menarik
Total rata-rata			94,13	Sangat Menarik

Berdasarkan hasil tersebut, aspek pertama berada dalam kategori sangat menarik dengan persentase 94,4%, aspek kedua juga dalam kategori sangat menarik dengan persentase 90%, dan aspek ketiga dalam kategori sangat menarik dengan persentase 98%. Secara keseluruhan, kelompok kecil mendapatkan rata-rata persentase 94,13% dengan kategori "Sangat Menarik".

Kesimpulannya, media pembelajaran interaktif berbasis *PowerPoint* sangat menarik untuk digunakan dalam pembelajaran materi geometri di kelas VIII pada semester genap.

5) Uji Instrumen Tes

Sebelum diujikan kepada siswa, setiap butir tes haruslah valid dan reliabel. Oleh karena itu, diperlukan pengujian validitas dan reliabilitas pada instrumen butir tes tersebut. Subjek yang dipilih adalah siswa kelas IX yang berjumlah 9 orang. Dalam pelaksanaannya, siswa diberikan 8 butir soal yang berhubungan dengan geometri dan disusun berdasarkan indikator kemampuan pemahaman matematis. Hasil dari pengujian validitas dan reliabilitas pada setiap butir tes adalah sebagai berikut:

Tabel 12 Hasil uji validitas dan reliabilitas instrument tes

		Correlations									
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	TOTAL	
31	Pearson Correlation	1	.000	.791	-.378	.500	.500	.574	.736	.736	
	Sig. (2-tailed)		1.000	.011	.318	.470	.470	.100	.018	.023	
	N	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
32	Pearson Correlation	.000	1	.318	-.188	.500	-.100	-.118	.188	.312	
	Sig. (2-tailed)	1.000		.407	.628	.470	.798	.798	.628	.413	
	N	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
33	Pearson Correlation	.791	.318	1	.260	.791	.538	.725	.598	.904	
	Sig. (2-tailed)	.011	.407		.879	.311	.338	.027	.008	.000	
	N	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
34	Pearson Correlation	-.378	-.188	.000	1	-.188	-.188	.043	-.388	.079	
	Sig. (2-tailed)	.318	.628	.879		.628	.628	.912	.458	.848	
	N	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
35	Pearson Correlation	.500	.500	.791	.188	1	.200	.574	.736	.804	
	Sig. (2-tailed)	.470	.470	.011	.628		.908	.100	.018	.008	
	N	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
36	Pearson Correlation	.500	-.100	.538	-.188	.200	1	.803	.101	.870	
	Sig. (2-tailed)	.470	.798	.188	.628	.930		.000	.908	.048	
	N	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
37	Pearson Correlation	.574	-.118	.725	.043	.574	.803	1	.434	.883	
	Sig. (2-tailed)	.100	.788	.027	.912	.100	.008		.244	.003	
	N	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
38	Pearson Correlation	.736	.188	.598	-.288	.736	.751	.434	1	.855	
	Sig. (2-tailed)	.018	.628	.008	.598	.318	.608	.244		.008	
	N	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
TOTAL	Pearson Correlation	.736	.312	.904	.078	.804	.876	.883	.888	1	
	Sig. (2-tailed)	.023	.413	.000	.848	.008	.048	.003	.008		
	N	9	9	9	9	9	9	9	9	9	

Instrument tes dikatakan valid ketika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Dari data diatas terdapat 8 butir soal dengan 6 butir soal yang valid dan 2 soal yang tidak valid. Peneliti mengambil empat indikator kemampuan pemahaman matematis sehingga akan diambil 4 soal yang akan dijadikan permasalahan *pre test* dan *post test* berdasarkan nilai signifikansinya. Soal yang diambil adalah soal yang memiliki nilai signifikansi lebih besar. Soal yang didapat yaitu nomor 1, 3, 5, dan 7. Yang nantinya membedakan *pre test* dan *post test* hanyalah angka dalam permasalahannya.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.797	6

Setelah instrument di uji validitas dan didapat 6 butir soal valid dari 8 butir soal, kemudian 6 soal tersebut di uji reliabilitasnya. Untuk reliabilitas tertera 0.797, angka tersebut menunjukkan nilai *Cronbach Alpha* seluruh variabel $>0,70$. Jadi variabel penelitian reliabel.

Dari uji validitas dan reliabilitas diatas dapat disimpulkan bahwa instrument tes sudah valid dan reliabel sehingga layak untuk digunakan sebagai instrument tes penelitian.

6) Uji Coba Lapangan

Terdapat dua kelas sampel yaitu kelas VIII B (kelas kontrol) dan VIII A (kelas eksperimen). Kelas kontrol adalah kelas yang tidak terdapat perlakuan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint*, sedangkan kelas eksperimen terdapat perlakuan tersebut dalam kegiatan pembelajaran. Semua kelas sampel diberikan *pre-test* dan *post-test* untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa selama pembelajaran. Pada akhir pembelajaran, siswa kelas VIII A juga diberikan angket kemenarikan produk untuk mengetahui validitas media pembelajaran interaktif berbasis *PowerPoint*.

a) Hasil angket kemenarikan produk

Angket kemenarikan produk hanya diberikan kepada kelas eksperimen yaitu kelas VIII A dengan jumlah responden 10 anak. Angket diberikan setelah kegiatan pembelajaran geometri selesai diajarkan. Rekapitulasi hasil angket kemenarikan produk dapat dilihat di tabel 13

Tabel 13 Hasil angket kemenarikan produk uji coba lapangan

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Presentase (%)	Kategori
1.	Ketertarikan	235	94	Sangat Menarik
2.	Materi	181	90,5	Sangat Menarik
3.	Bahasa	179	89,5	Sangat Menarik
Total rata-rata			91,3	Sangat Menarik

Rekapitulasi hasil angket pada tabel diatas menunjukkan bahwa aspek ketertarikan mendapatkan presentase 94% dengan kategori “Sangat Menarik”, aspek materi mendapatkan presentase 90,5% dengan kategori “Sangat Menarik”, sedangkan aspek bahasa mendapatkan presentase 89,5% dengan kategori “Sangat Menarik”. Sehingga angket kemenarikan produk uji coba lapangan memiliki rata-rata total 91,3% dengan kategori “Sangat Menarik”.

Kesimpulannya dari uji coba lapangan adalah media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint* dianggap sangat menarik oleh siswa untuk digunakan sebagai media pembelajaran materi geometri kelas VIII.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Chervony yang mengembangkan media pembelajaran menggunakan *powerpoint* untuk meningkatkan minat belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar dengan hasil uji coba lapangan sebesar 93% yang berada pada kategori sangat menarik.⁶³

b) Hasil *pre test* dan *post test* kelas kontrol

Pre test dan *post test* merupakan *test* dengan memberikan 4 butir soal matematika kepada siswa yang telah disusun sesuai indikator kemampuan pemahaman matematis. Perbedaan antara kedua *test* tersebut adalah waktu pemberian. *Pre test* diberikan sebelum kegiatan pembelajaran, sedangkan *post test* diberikan

⁶³ C Chervony, “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Powerpoint Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar” (2021),

setelah pembelajaran selesai. Kelas VIII B merupakan kelas kontrol dengan jumlah responden 10 anak. Hasil dari nilai *pre test* dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14 Hasil *pre test* pada kelas kontrol

No.	Kode Siswa	Skor	Nilai
1.	A1	6	54,5
2.	A2	7	63,6
3.	A3	8	72,7
4.	A4	6	54,5
5.	A5	6	54,5
6.	A6	7	63,6
7.	A7	6	54,5
8.	A8	7	63,6
9.	A9	7	63,6
10.	A10	7	63,6

Dari data di atas, hasil tersebut dapat direkapitulasi sebagai berikut:

Tabel 15 Rekapitulasi nilai *pre test* pada kelas kontrol

Jumlah Siswa	10
Nilai Tertinggi	72,7
Nilai Terendah	54,5
Rata-Rata	60,87

Nilai *pre test* kelas kontrol memiliki rata-rata 60,87 berada pada kategori rendah. Jika hasil tersebut diklasifikasikan dalam lima kategori, maka akan terdapat tabel :

Tabel 16 Kriteria nilai *pre test* pada kelas kontrol

Nilai	Kriteria	Frekuensi	Presentase
$0 < skor \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
$80 < skor \leq 89$	Tinggi	0	0
$70 < skor \leq 79$	Sedang	1	10%
$55 < skor \leq 69$	Rendah	9	90%
$0 \leq skor \leq 54$	Sangat Rendah	0	0

Dari tabel di atas, terdapat 1 siswa memiliki nilai berada pada kriteria sedang dan 9 siswa kriteria rendah.

Setelah *pre test* dilakukan, selanjutnya pembelajaran geometri dilaksanakan tanpa menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *powerpoint*. Diakhir pembelajaran, siswa akan diberikan soal *post test* dengan jumlah yang sama yaitu 4 butir soal. Hasil dari *post test* tersebut dapat dilihat pada tabel 17.

Tabel 17 Hasil *post test* pada kelas kontrol

No.	Kode Siswa	Skor	Nilai
1.	A1	7	63,6
2.	A2	8	72,7
3.	A3	9	81,8
4.	A4	7	63,6
5.	A5	7	63,6
6.	A6	8	72,7
7.	A7	7	63,6
8.	A8	8	72,7
9.	A9	8	72,7
10.	A10	8	72,7

Dari data diatas, hasil tersebut dapat direkapitulasi sebagai berikut:

Tabel 18 Rekapitulasi nilai *post test* kelas kontrol

Jumlah Siswa	10
Nilai Tertinggi	81,8
Nilai Terendah	63,6
Rata-rata	69,97

Maka nilai *post test* kelas kontrol memiliki rata-rata 69,97 dan pada kategori rendah. Jika hasil tersebut diklasifikasikan dalam lima kategori, maka akan terdapat tabel :

Tabel 19 Kriteria nilai *post test* pada kelas kontrol

Nilai	Kriteria	Frekuensi	Presentase
$0 < skor \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
$80 < skor \leq 89$	Tinggi	1	10%
$70 < skor \leq 79$	Sedang	4	40%
$55 < skor \leq 69$	Rendah	5	50%
$0 < skor \leq 54$	Sangat Rendah	0	0

Dari tabel kriteria diatas, maka terlihat bahwa terdapat 1 anak yang memiliki nilai berada pada kategori tinggi, 4 anak pada kategori sedang, dan 5 anak pada kategori rendah.

c) Hasil *pre test* dan *post test* kelas eksperimen

Kelas eksperimen merupakan kelas yang mendaat perlakuan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint* pada materi geometri. Kelas VIII A merupakan kelas eksperimen dengan jumlah siswa 10 siswa. Hasil *pre test* ditunjukkan pada tabel 20

Tabel 20 Hasil *pre test* kelas eksperimen

No	Kode Siswa	Skor	Nilai
1.	B1	6	54,5
2.	B2	5	45,4
3.	B3	5	45,4
4.	B4	5	45,4
5.	B5	6	54,5
6.	B6	6	54,5
7.	B7	5	45,4
8.	B8	6	54,5
9.	B9	7	63,6
10.	B10	6	54,5

Dari data diatas, hasilnya dapat direkapitulasi sebagai berikut :

Tabel 21 Rekapitulasi nilai *pre test* kelas eksperimen

Jumlah Siswa	10
Nilai Tertinggi	63,6
Nilai Terendah	45,4
Rata-Rata	51,77

Kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai *pre test* 51,77 dan berada pada kategori rendah. Jika hasil tersebut diklasifikasikan dalam lima kategori, maka akan terdapat tabel :

Tabel 22 Kriteria nilai *pre test* kelas eksperimen

Nilai	Kriteria	Frekuensi	Presentase
$0 < skor \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
$80 < skor \leq 89$	Tinggi	0	0
$70 < skor \leq 79$	Sedang	0	0
$55 < skor \leq 69$	Rendah	1	10%
$0 < skor \leq 54$	Sangat Rendah	9	90%

Sehingga terdapat 1 siswa yang mendapatkan nilai dengan kategori rendah dan 9 siswa mendapatkan nilai dengan kategori sangat rendah.

Setelah *pre test* dilakukan, selanjutnya pembelajaran geometri dilaksanakan dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *powerpoint*. Diakhir pembelajaran, siswa akan diberikan soal *post test* dengan jumlah yang sama yaitu 4 butir soal. Hasil dari *post test* tersebut dapat dilihat pada tabel 23

Tabel 23 Hasil *post test* kelas eksperimen

No	Kode Siswa	Skor	Nilai
1.	B1	10	90,9
2.	B2	10	90,9
3.	B3	10	90,9
4.	B4	10	90,9
5.	B5	10	90,9
6.	B6	10	90,9
7.	B7	9	81,8
8.	B8	9	81,8
9.	B9	10	90,9
10.	B10	10	90,9

Dari data diatas, hasilnya dapat direkapitulasi sebagai berikut :

Tabel 24 Rekapitulasi nilai *post test* kelas eksperimen

Jumlah Siswa	10
Nilai Tertinggi	90,9
Nilai Terendah	81,8
Rata-Rata	89,08

Kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai *post test* 89,08 dan berada pada kategori tinggi. Jika hasil tersebut diklasifikasikan dalam lima kategori, maka akan terdapat tabel :

Tabel 25 Kriteria nilai *post test* kelas eksperimen

Nilai	Kriteria	Frekuensi	Presentase
$0 < skor \leq 100$	Sangat Tinggi	8	80%
$80 < skor \leq 89$	Tinggi	2	20%
$70 < skor \leq 79$	Sedang	0	0
$55 < skor \leq 69$	Rendah	0	0
$0 \leq skor \leq 54$	Sangat Rendah	0	0

Dari tabel 25 maka terdapat 8 anak yang mendapatkan nilai dengan kriteria sangat tinggi, 2 anak dengan kriteria tinggi.

Dari pembahasan diatas didapat hasil bahwa ahli materi menyatakan bahwa media interaktif berbasis *Powerpoint* sudah valid sedangkan ahli media menyatakan bahwa media interaktif berbasis *Powerpoint* sangat valid digunakan sebagai media pembelajaran. Hal tersebut di dukung dengan hasil uji coba guru matematika yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint* sangat valid. Hasil angket kemenarikan produk yang diberikan pada uji coba lapangan khususnya kelas eksperimen juga menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint* sangat menarik untuk dijadikan sebagai media pembelajaran materi geometri. Sehingga kesimpulannya media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint* valid untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SLB C Yakut Purwokerto.

Penelitian berlangsung selama 4 hari dengan pembagian menjadi 4 pertemuan, 2 pertemuan di kelas kontrol dan 2 pertemuan di kelas eksperimen.

Pertemuan pertama dilakukan di kelas kontrol pada 17 Mei 2024 pukul 10.00-11.00. Pada pertemuan ini, peneliti fokus membagikan lembar *pre test* kepada siswa. Siswa terlihat sangat antusias ketika

mendapat soal yang telah di desain semenarik mungkin. Peneliti bersama guru matematika memandu pengisian soal *pre test* siswa. Dikarenakan dengan kondisi anak SLB tunagrahita ringan maka guru mengarahkan satu persatu soal pada masing-masing siswa. Setelah selesai semua, siswa mengumpulkan lembar soal *pre test*.

Pertemuan kedua dilaksanakan pada senin, 20 Mei 2024 pukul 08.00-09.30. Masih dengan kelas yang sama, peneliti melakukan pembelajaran di kelas kontrol dengan panduan buku paket yang tersedia. Diawali dengan peneliti menjelaskan tentang pengertian bangun ruang. Dilanjutkan dengan guru menggambar ilustrasi bangun ruang dipapan tulis dan mengajak siswa untuk menganalisis benda yang sesuai dengan bangun ruang yang digambarkan. Awal pembelajaran siswa masih terkondisikan, tetapi setelah mencapai pertengahan materi sebagian siswa sulit dikondisikan. Pembelajaran yang dilakukan menggunakan metode ceramah sehingga terkesan monoton dan siswa cepat merasa jenuh. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok dan membagikan LKPD yang disediakan oleh peneliti. Peneliti mengarahkan langkah pengerjaan LKPD yang dibantu oleh guru. Setelah pembelajaran berakhir, peneliti membagikan soal *post test* kepada siswa. Dikarenakan siswa sudah merasa jenuh dipertengahan pembelajaran dan mulai tidak fokus memperhatikan, hasil dari *post test* kurang maksimal.

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada selasa, 21 Mei 2024 pukul 08.00-09.00 di kelas eksperimen. Seperti pada pertemuan pertama, peneliti fokus pada pembagian soal *pre test* pada kelas eksperimen. Siswa diarahkan dalam menjawab soal *pre test* yang tersedia. Guru matematika juga ikut andil dalam mengkondisikan siswa di kelas eksperimen yang berjumlah 9 siswa. Setelah pengisian soal *pre test* selesai, siswa mengumpulkan hasilnya didepan kelas dengan dikoordinasi oleh ketua kelas.

Pertemuan keempat dilaksanakan pada rabu, 22 Mei 2024 pukul 10.00-11.00. Dilanjutkan pembelajaran pada kelas eksperimen yang

menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *powerpoint*. Diawali dengan peneliti menjelaskan tujuan dan garis besar materi kepada siswa dengan menampilkan *powerpoint*. Siswa terlihat sangat antusias mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran. Peneliti membagikan benda yang berbentuk kubus dan balok kepada siswa dan mengajak siswa untuk menganalisis benda disekitarnya yang bentuknya sama seperti bangun ruang yang dibagikan. Setelah itu pada bagian awal *powerpoint* peneliti menyajikan definisi dan bagian-bagian bangun ruang kubus. Pada slide selanjutnya terdapat konten “Ayo Berlatih” yang berisikan pemaparan bangun ruang kubus dan bagian-bagiannya yg kosong. Siswa ditugaskan untuk mengisi bagian yang kosong tersebut. Dari konten tersebut mengandung indikator kemampuan pemahaman matematis yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep. Siswa terlihat sangat bersemangat mengerjakan walaupun harus dipandu. Masih pada menu yang sama yaitu materi, terdapat juga konten “Ayo Bernalar” yang menyajikan sebuah gambar podium dan siswa menganalisis bangun ruang apa saja yang terdapat pada podium tersebut. Hal ini memuat kemampuan menghubungkan konsep matematika. Melalui panduan dari guru, siswa mampu menjawab bagian tersebut. Selama pembelajaran berlangsung, siswa sangat antusias untuk melanjutkan materi. Dengan desain *powerpoint* yang menarik menjadikan siswa tidak mudah bosan mengikuti pembelajaran. Pembelajaran diakhiri dengan evaluasi. Pada bagian evaluasi mengandung dua kemampuan pemahaman matematis yaitu mampu mengelompokkan objek-objek pembentukan konsep dan mampu menggunakan konsep dalam berbagai representasi. Evaluasi berbentuk quiz dengan gambar yang menarik sehingga meningkatkan semangat siswa dalam mengerjakannya. Setelah pembelajaran berakhir, dibagikan soal *post test* guna mengukur tingkat kemampuan pemahaman matematis siswa. Dengan dipandu oleh guru dan peneliti siswa mampu mengisi soal *post test* sampai selesai. Pembelajaran ditutup dengan berdoa dan salam.

Dari penjelasan beberapa pertemuan diatas, dapat dilihat bahwa pembelajaran yang dilakukan dengan media jauh lebih baik dari pembelajaran konvensional. Semangat dan antusias siswa juga sangat mempengaruhi kegiatan pembelajaran. Ketika penggunaan media dan metode yang tepat maka tujuan pembelajaran semakin mudah dicapai. Semakin semangat dan antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran maka kemampuan pemahaman matematis akan semakin meningkat

B. Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Powerpoint* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII

Tahap terakhir yaitu tahap *Evaluation* (Evaluasi). Tahap evaluasi merupakan tahap terakhir. Pada tahap ini, dilakukan penilaian sumatif untuk mengevaluasi keseluruhan proses dan hasil pengembangan. Semua hasil tes kemudian di uji agar dapat diketahui tingkat efektivitas *Powerpoint* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis. Uji yang digunakan yaitu :

1. *N-Gain* (*Ternormalisasi*)

Untuk mengetahui peningkatan yang dialami siswa selama pembelajaran, dilakukan uji *n-gain* dengan menggunakan nilai hasil *pre-test* dan *post-test* dari kedua kelas sampel. Tingkat efektivitas media pembelajaran juga diukur berdasarkan interpretasi hasil *n-gain* tersebut. Berikut adalah rekapitulasi hasil perhitungan *n-gain* untuk kelas kontrol:

Tabel 26 Hasil uji *N-Gain* kelas kontrol

No	Kode Siswa	Nilai <i>pre test</i>	Nilai <i>post test</i>	<i>N-Gain</i>
1	A1	54,5	63,6	0,20
2	A2	63,6	72,7	0,25
3	A3	72,7	81,8	0,33
4	A4	54,5	63,6	0,20
5	A5	54,5	63,6	0,20
6	A6	63,6	72,7	0,25

7	A7	54,5	63,6	0,20
8	A8	63,6	72,7	0,25
9	A9	63,6	72,7	0,25
10	A10	63,6	72,7	0,25
Skor Tertinggi				0,33
Skor Terendah				0,20
Skor Rata-rata				0,238

Jika data diatas diubah dalam bentuk data statisti, maka diperoleh :

Tabel 27 Rekapitulasi hasil *N-Gain* pada kelas kontrol

Jumlah Siswa	10
Skor Tertinggi	0,33
Skor Terendah	0,2
Rata-rata	0,238

Dari data diatas, dapat diketahui bahwa rata-rata skor *N-Gain* pada kelas kontrol selama pembelajaran adalah 0,238 dan berkategori rendah. Kemudian skor *N-Gain* yang diperoleh siswa diinterpretasikan terhadap tabel kriteria maka menghasilkan :

Tabel 28 Kriteria skor *N-Gain* kelas kontrol

No.	Nilai <i>N-Gain</i> ternormalisasi	Interpretasi	Frekuensi	Presentase (%)
1	$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi Penurunan	0	0
2	$g = 0,00$	Tetap	0	0
3	$0,00 < g \leq 0,30$	Rendah	9	90%
4	$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang	1	10%
5	$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi	0	0

Peningkatan 9 anak berada di kategori rendah, dan 1 anak di kategori sedang.

Sedangkan hasil perhitungan *N-Gain* pada kelas eksperimen didapat pada tabel 29

Tabel 29 Hasil uji *N-Gain* kelas eksperimen

No	Kode Siswa	Nilai <i>pre test</i>	Nilai <i>post test</i>	<i>N-Gain</i>
1	B1	54,5	90,9	0,80
2	B2	45,4	90,9	0,83
3	B3	45,4	90,9	0,83
4	B4	45,4	90,9	0,83
5	B5	54,5	90,9	0,80
6	B6	54,5	90,9	0,80
7	B7	45,4	81,8	0,67
8	B8	54,5	81,8	0,60
9	B9	63,6	90,9	0,75
10	B10	54,5	90,9	0,80
Skor Tertinggi				0,83
Skor Terendah				0,60
Skor Rata-rata				0,771

Ketika hasil *N-Gain* diatas diubah menjadi data statistik, maka didapat:

Tabel 30 Rekapitulasi hasil *N-Gain* kelas eksperimen

Jumlah Siswa	10
Skor Tertinggi	0,83
Skor Terendah	0,60
Rata-rata	0,771

Dapat diketahui skor rata-rata *N-Gain* pada kelas eksperimen yang dapat perlakuan berupa penggunaan media interaktif berbasis *Powerpoint* selama pembelajaran adalah 0,771 atau 77,1% dan berkategori tinggi.

Tabel 31 Kriteria skor *N-Gain* pada kelas eksperimen

No.	Nilai <i>N-Gain</i> ternormalisasi	Interpretasi	Frekuensi	Presentase (%)
1	$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi Penurunan	0	0
2	$g = 0,00$	Tetap	0	0
3	$0,00 < g \leq 0,30$	Rendah	0	0
4	$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang	2	20%
5	$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi	8	80%

Dari tabel diatas dapat diketahui peningkatan 8 siswa pada kategori tinggi dan 2 siswa pada kategori sedang. Hal ini sejalan dengan penelitian

2. Tafsiran Efektifitas *N-Gain*

Menafsirkan *n-gain* bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran pada kedua kelas sampel yaitu kontrol dan eksperimen. Penafsiran dapat dilakukan berdasarkan tabel penafsiran pada tabel 7.

Jika nilai *n-gain* dari setiap siswa di kelas kontrol diubah menjadi persentase dan diinterpretasikan, maka akan ada tabel sebagai berikut:

Tabel 32 Tafsiran skor *n-gain* pada kelas kontrol

No.	Presentase <i>N-Gain</i> (%)	Tafsiran	Frekuensi
1	$0 \leq skor < 40$	Tidak Efektif	10
2	$40 \leq skor < 55$	Kurang Efektif	0
3	$55 \leq skor < 75$	Cukup Efektif	0
4	$skor \leq 75$	Efektif	0

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa pembelajaran pada kelas kontrol tidak efektif bagi 10 anak, yang artinya semua siswa yang berada di kelas kontrol. Nilai presentase rata-rata yang didapat kelas kontrol yaitu 23,8% dan Ketika ditafsirkan berada pada tafsiran tidak efektif. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang dilakukan secara konvensional tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bahniar Bahdewi yang mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis *powerpoint* interaktif materi relasi dan fungsi yang menghasilkan rata-rata *N-Gain* kelas kontrol 30% dengan kategori rendah dan ketika di tafsirkan berada pada tafsiran tidak efektif.⁶⁴

Apabila ingin mengetahui efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint* maka dilakukan penafsiran *n-gain* pada kelas eksperimen. Hasil tafsiran *n-gain* kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 33

Tabel 33 Hasil tafsiran *n-gain* pada kelas eksperimen

No.	Presentase <i>N-Gain</i> (%)	Tafsiran	Frekuensi
1	$0 \leq skor < 40$	Tidak Efektif	0
2	$40 \leq skor < 55$	Kurang Efektif	0
3	$55 \leq skor < 75$	Cukup Efektif	3
4	$skor \leq 75$	Efektif	7

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran cukup efektif bagi 3 siswa dan efektif bagi 7 siswa. Nilai presentase yang didapat kelas eksperimen yaitu 77,1% apabila ditafsirkan berada pada tafsiran efektif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint* efektif

⁶⁴ D BADEWI, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Powerpoint Interaktif Materi Relasi Dan Fungsi Untuk Siswa Kelas Viii ..." (2023),

untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa tunagrahita kelas VIII.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Devi Ariyantika yang mengembangkan media *pocket book of mathematics* pada anak berkebutuhan khusus untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SLB yang memperoleh hasil media dinyatakan efektif yang mendapatkan nilai presentase *n-gain* sebesar 87% dimana lebih besar dari 75% dan dinyatakan efektif.⁶⁵

Dari data diatas, diperoleh presentase rata-rata *n-gain* kelas kontrol lebih kecil dari presentase rata-rata *n-gain* kelas eksperimen. Sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *powerpoint* efektif digunakan sebagai media pembelajaran dan mampu meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa tunagrahita kelas VIII.

C. Kelebihan Produk Hasil Pengembangan

1. Terdapat fitur dimana siswa tidak hanya mengamati materi, tetapi juga berpartisipasi langsung dalam kegiatan pembelajaran.
2. Materi yang disajikanurut, sehingga memudahkan siswa.
3. Pembelajaran lebih menyenangkan karena dipadukan dengan berbagai fitur menarik.

D. Kekurangan Produk Hasil Pengembangan

1. Produk hanya berisikan materi geometri.
2. Fitur evaluasi yang terbatas.

⁶⁵ Ariyantika, "Pengembangan Media Pocket Book Of Mathematics Pada Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SLB."

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pengembangan yang telah dilakukan, rumusan masalah terjawab dengan kesimpulan :

1. Media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint* valid berdasarkan hasil pada validasi oleh ahli materi dengan presentase 80% dengan kategori Valid, validasi ahli media yang memperoleh presentase 82,5% dengan kategori sangat valid. Selain itu juga didukung oleh hasil uji coba guru matematika yang memperoleh presentase 86% dengan kategori sangat valid , dan hasil angket kemenarikan produk media pembelajaran interaktif berbasis *powerpoint* dengan presentase 91,3% pada kategori sangat menarik.
2. Media pembelajaran interaktif berbasis *powerpoint* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa berdasarkan hasil uji *n-gain*. Didapat rata-rata skor nilai *n-gain* pada kelas kontrol selama pembelajaran adalah 0,238 dan berkategori rendah, sedangkan rata-rata presentase nilai *n-gain* kelas kontrol yaitu 23,8%. Kelas eksperimen mendapatkan rata-rata skor *n-gain* sebesar 0,771, sedangkan presentase *n-gain* sebesar 77,1%. Media pembelajaran iteraktif berbasis *powerpoint* dikatakan efektif karena nilai rata-rata presentase *n-gain* kelas eksperimen jauh lebih unggul dari nilai rata-rata presentase kelas kontrol.

B. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan pengalaman langsung yang diperoleh peneliti selama proses penelitian ini, terdapat beberapa keterbatasan yang dihadapi. Keterbatasan ini dapat menjadi pertimbangan penting bagi peneliti-peneliti masa depan untuk meningkatkan kualitas penelitian mereka. Penelitian ini memiliki beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki

dalam penelitian-penelitian mendatang. Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini antara lain:

1. Objek penelitian hanya difokuskan pada media *powerpoint* dan materi yang dipelajari hanya satu yaitu tentang geometri.
2. Keterbatasan literatur hasil penelitian sebelumnya, sehingga berakibat penelitian ini memiliki banyak kelemahan baik dari segi hasil maupun analisisnya.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, saran yang perlu dilakukan agar menjadi jauh lebih baik yaitu :

1. Bagi guru dan sekolah agar lebih mampu memilih metode dan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa serta lebih mengembangkan media pembelajaran agar lebih menarik dan tidak membosankan, fasilitas juga penting untuk menunjang kegiatan pembelajaran.
2. Bagi siswa diharapkan lebih mampu mengimbangi dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran agar guru semakin memahami kebutuhan siswa.
3. Bagi peneliti lain yang akan mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint* agar lebih kreatif dalam mengembangkan fitur-fitur, serta perluas lagi materi matematika yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Aceh, Banda. “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Teknologi Untuk Anak Berkebutuhan Khusus (Dyscalculia) Di SMPN 18 Banda Aceh” (2022).
- Amanullah, Akhmad Syah Roni. “Mengenal Anak Berkebutuhan Khusus: Tuna, Down Syndrom Dan Autisme.” *Jurnal Almuraja: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* 1, no. 1 (2022): 1–14. <http://ejournal.iaitaboh.ac.id/index.php/almuraja/article/view/1793/1113>.
- Amin, Nur Fadilah, Sabaruddin Garancang, and Kamaluddin Abunawas. “Konsep Umum Populasi Dan Sampel Dalam Penelitian.” *Jurnal Pilar* 14, no. 1 (2023): 15–31.
- Ariyantika, Devi. “Pengembangan Media Pocket Book Of Mathematics Pada Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SLB.” *Jurnal Skripsi* 53, no. 9 (2019): 01–97.
- BADEWI, D. “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Powerpoint Interaktif Materi Relasi Dan Fungsi Untuk Siswa Kelas Viii ...” (2023). <http://repository.iainpalopo.ac.id/id/eprint/7900/1/DahniarBadewi.pdf>.
- Budianti, Yudi, Rima Rikmasari, and Dita Aditya Oktaviani. “Penggunaan Media Powerpoint Interaktif.” *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 7, no. 1 (2023): 127.
- Buku, Pembatas, Laurensia Aptik Evanjeli, Brigitta Erlita, and Tri Anggadewi. *Berkebutuhan Khusus*, 2018.
- Cahyadi, Rahmat Arofah Hari. “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model.” *Halaqa: Islamic Education Journal* 3, no. 1 (2019): 35–42.
- Chervony, C. “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Powerpoint Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar” (2021).
- Diana, Putri, Indiana Marethi, and Aan Subhan Pamungkas. “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau Dari Kategori Kecemasan Matematik.” *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)* 4, no. 1 (2020): 24.
- Gulo, Safrinus, and Amin Otoni Harefa. “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint.” *Educativo: Jurnal Pendidikan* 1, no. 1 (2022): 291–299.
- Haliza, Nurul, Vani Hajari, Ulfah Amirah Khairi, Mhd Dimas Jayadi, M Kom, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam, Jl V William Iskandar Ps, et al.

- “Pemanfaatan Media Microsoft Powerpoint Yang Menjadi Penunjang Dalam Bidang Pendidikan Dan Perusahaan.” *Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi, dan Manajemen (JIKEM)* 2, no. 2 (2022): 2803–2811.
- Hutabri, Ellbert. “Validitas Media Pembelajaran Multimedia Pada Mata Pelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital.” *Snistek* (2022): 296–301.
- Iverson, Brent L, and Peter B Dervan. “Metodologi Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif” (n.d.): 7823–7830.
- Janna, Nilda Miftahul, and Herianto. “Konsep Uji Validitas Dan Reliabilitas Dengan Menggunakan Spss.” *Jurnal Darul Dakwah Wal-Irsyad (DDI)*, no. 18210047 (2021): 1–12.
- Kesumawati, Nila. “Konsep Matematis; Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika.” *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2018): 228–235.
- Khoerunnisa, Aida, and Nita Hidayati. “Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis.” *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2022): 1.
- Kusumandari, Nensi, and Heru Purnomo. “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa.” *Journal of Nusantara Education* 3, no. 1 (2023): 11–21.
- Maydiantoro, Albet. “Model-Model Penelitian Pengembangan (Research and Development).” *Jurnal Metode Penelitian*, no. 10 (2019): 1–8.
- Muthoharoh, Miftakhul. “Media PowerPoint Dalam Pembelajaran.” *Tasyri` : Jurnal Tarbiyah-Syari`ah-Islamiah* 26, no. 1 (2019): 21–32.
- Novitasari, Dian. “Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.” *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika* 2, no. 2 (2016): 8.
- Olivia, Nesta. “Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Berbasis Pendekatan Sainifik Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas Iv Sd Negeri 06 Kampung Lapai” (2022): 203 hlm.
- Pamela Musekiwa. “Media Pembelajaran.” *Pendidikan* 5, no. December (2015): 118–138.
- Pendidikan, Jurnal, and Dan Konseling. *Pengertian Pendidikan*. Vol. 4, n.d.
- Purnamasari, Setyarini, and Tatang Herman. “Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Komunikasi Matematis, Serta Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Dasar.” *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru* 8, no. 2 (2017): 178.
- Rildayani. “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Bebas Powerpoint Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Di Kelas X SMA.”

- 7787, no. 8.5.2017 (2022): 2003–2005. www.aging-us.com.
- Rustandi, Agung Ahmad, Harniati, and Dedy Kusnadi. “Jurnal Inovasi Penelitian.” *Jurnal Inovasi Penelitian* 1, no. 3 (2020): 599–597.
- Saputra, Hardika. “Kemampuan Pemahaman Matematis.” *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2022): 1.
- Saputri, Maya Aprilia, Nansi Widiati, Siska Ayu Lestari, and Uswatun Hasanah. “Ragam Anak Berkebutuhan Khusus.” *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 4, no. 1 (2023): 38–53.
- Shalikhah, Norma Dewi. “Lectora Inspire Interactive Learning Media as Learning Innovation.” *Warta LPM* 20, no. 1 (2017): 9–16.
- Smith, Valerie, Declan Devane, Cecily M. Begley, Mike Clarke, Blok Metodologi Penelitian, Surahman, Mochamad Rachmat, et al. “MEDIA PEMBELAJARAN: Pengertian, Fungsi, Dan Urgensinya Bagi Anak Milenial.” *Journal of Materials Processing Technology* 1, no. 1 (2017): 1–8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001>
- Supriadi, Gito. *Statistika Penelitian Pendidikan.Pdf*, 2021.
- Syaadah, Raudatus, M. Hady Al Asy Ary, Nurhasanah Silitonga, and Siti Fauziah Rangkuty. “Pendidikan Formal, Pendidikan Non Formal Dan Pendidikan Informal.” *Pema (Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)* 2, no. 2 (2023): 125–131.
- Ulum, Dhimas Rivaldhi. “Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Tunagrahita Di SmpIb Ypac Kaliwates Jember” (2023): 22.
- Wahyuning, Sri. *Dasar-Dasar Dasar Statistik*, 2021.
- Widiastuti, Ni Luh Gede Karang, and I Made Astra Winaya. “Prinsip Khusus Dan Jenis Layanan Pendidikan Bagi Anak Tunagrahita.” *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)* 9, no. 2 (2019): 116–126.
- Wulandari, Eka. “Pemanfaatan Powerpoint Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Dalam Hybrid Learning.” *JUPEIS: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* 1, no. 2 (2022): 26–32.
- Aceh, Banda. “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Teknologi Untuk Anak Berkebutuhan Khusus (Dyscalculia) Di SMPN 18 Banda Aceh” (2022).
- Amanullah, Akhmad Syah Roni. “Mengenal Anak Berkebutuhan Khusus: Tuna, Down Syndrom Dan Autisme.” *Jurnal Almurtaja: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* 1, no. 1 (2022): 1–14.
- Amin, Nur Fadilah, Sabaruddin Garancang, and Kamaluddin Abunawas. “Konsep Umum Populasi Dan Sampel Dalam Penelitian.” *Jurnal Pilar* 14, no. 1

(2023): 15–31.

Ariyantika, Devi. “Pengembangan Media Pocket Book Of Mathematics Pada Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SLB.” *Jurnal Skripsi* 53, no. 9 (2019): 01–97.

BADEWI, D. “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Powerpoint Interaktif Materi Relasi Dan Fungsi Untuk Siswa Kelas Viii ...” (2023).

Budianti, Yudi, Rima Rikmasari, and Dita Aditya Oktaviani. “Penggunaan Media Powerpoint Interaktif.” *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 7, no. 1 (2023): 127.

Buku, Pembatas, Laurensia Aptik Evanjeli, Brigitta Erlita, and Tri Anggadewi. *Berkebutuhan Khusus*, 2018.

Cahyadi, Rahmat Arofah Hari. “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model.” *Halaqa: Islamic Education Journal* 3, no. 1 (2019): 35–42.

Chervony, C. “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Powerpoint Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar” (2021).

Diana, Putri, Indiana Marethi, and Aan Subhan Pamungkas. “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau Dari Kategori Kecemasan Matematik.” *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)* 4, no. 1 (2020): 24.

Gulo, Safrinus, and Amin Otoni Harefa. “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint.” *Educativo: Jurnal Pendidikan* 1, no. 1 (2022): 291–299.

Haliza, Nurul, Vani Hajari, Ulfah Amirah Khairi, Mhd Dimas Jayadi, M Kom, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam, Jl V William Iskandar Ps, et al. “Pemanfaatan Media Microsoft Powerpoint Yang Menjadi Penunjang Dalam Bidang Pendidikan Dan Perusahaan.” *Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi, dan Manajemen (JIKEM)* 2, no. 2 (2022): 2803–2811.

Hutabri, Ellbert. “Validitas Media Pembelajaran Multimedia Pada Mata Pelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital.” *Snistek* (2022): 296–301.

Iverson, Brent L, and Peter B Dervan. “Metodologi Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif” (n.d.): 7823–7830.

Janna, Nilda Miftahul, and Herianto. “Konsep Uji Validitas Dan Reliabilitas Dengan Menggunakan Spss.” *Jurnal Darul Dakwah Wal-Irsyad (DDI)*, no. 18210047 (2021): 1–12.

Kesumawati, Nila. “Konsep Matematis; Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika.” *Journal of Chemical Information and Modeling*

53, no. 9 (2018): 228–235.

- Khoerunnisa, Aida, and Nita Hidayati. “Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis.” *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2022): 1.
- Kusumandari, Nensi, and Heru Purnomo. “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa.” *Journal of Nusantara Education* 3, no. 1 (2023): 11–21.
- Maydiantoro, Albet. “Model-Model Penelitian Pengembangan (Research and Development).” *Jurnal Metode Penelitian*, no. 10 (2019): 1–8.
- Muthoharoh, Miftakhul. “Media PowerPoint Dalam Pembelajaran.” *Tasyri` : Jurnal Tarbiyah-Syari`ah-Islamiah* 26, no. 1 (2019): 21–32.
- Novitasari, Dian. “Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.” *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika* 2, no. 2 (2016): 8.
- Olivia, Nesta. “Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas Iv Sd Negeri 06 Kampung Lapai” (2022): 203 hlm.
- Pamela Musekiwa. “Media Pembelajaran.” *Pendidikan* 5, no. December (2015): 118–138.
- Pendidikan, Jurnal, and Dan Konseling. *Pengertian Pendidikan*. Vol. 4, n.d.
- Purnamasari, Setyarini, and Tatang Herman. “Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Komunikasi Matematis, Serta Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Dasar.” *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru* 8, no. 2 (2017): 178.
- Rildayani. “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Bebas Powerpoint Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Di Kelas X SMA.”
- Rustandi, Agung Ahmad, Harniati, and Dedy Kusnadi. “Jurnal Inovasi Penelitian.” *Jurnal Inovasi Penelitian* 1, no. 3 (2020): 599–597.
- Saputra, Hardika. “Kemampuan Pemahaman Matematis.” *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2022): 1.
- Saputri, Maya Aprilia, Nansi Widiati, Siska Ayu Lestari, and Uswatun Hasanah. “Ragam Anak Berkebutuhan Khusus.” *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 4, no. 1 (2023): 38–53.
- Shalikhah, Norma Dewi. “Lectora Inspire Interactive Learning Media as Learning Innovation.” *Warta LPM* 20, no. 1 (2017): 9–16.
- Smith, Valerie, Declan Devane, Cecily M. Begley, Mike Clarke, Blok Metodologi Penelitian, Surahman, Mochamad Rachmat, et al. “Media Pembelajaran:

Pengertian, Fungsi, Dan Urgensinya Bagi Anak Milenial.” *Journal of Materials Processing Technology* 1, no. 1 (2017): 1–8.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001>

Supriadi, Gito. *Statistika Penelitian Pendidikan.Pdf*, 2021.

Syaadah, Raudatus, M. Hady Al Asy Ary, Nurhasanah Silitonga, and Siti Fauziah Rangkuty. “Pendidikan Formal, Pendidikan Non Formal Dan Pendidikan Informal.” *Pema (Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)* 2, no. 2 (2023): 125–131.

Ulum, Dhimas Rivaldhi. “Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Tunagrahita Di SmpIb Ypac Kaliwates Jember” (2023): 22.

Wahyuning, Sri. *Dasar-Dasar Dasar Statistik*, 2021.

Widiastuti, Ni Luh Gede Karang, and I Made Astra Winaya. “Prinsip Khusus Dan Jenis Layanan Pendidikan Bagi Anak Tunagrahita.” *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)* 9, no. 2 (2019): 116–126.

Wulandari, Eka. “Pemanfaatan Powerpoint Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Dalam Hybrid Learning.” *JUPEIS : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* 1, no. 2 (2022): 26–32.



LAMPIRAN-LAMPIRAN



SURAT KETERANGAN TELAH SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A, Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsatzu.ac.id

SURAT KETERANGAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

No. No. B.1176Un.17/FTIK.JTMA/PP.00.9/3/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kordinator Program Studi Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Purwokerto menerangkan bahwa proposal skripsi berjudul :

"Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis PowerPoint untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Tunagrahita SLB C dan C1 Yakut Purwokerto"

Sebagaimana disusun oleh :

Nama : Afifa Nur Fauziyyah
NIM : 2017407051
Semester : 8
Jurusan/Prodi : Tadris Matematika

Benar-benar telah diseminarkan pada tanggal : Jum,at, 15 Maret 2024

Demikian surat keterangan ini dibuat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Purwokerto, 18 Maret 2024

Mengetahui,
Kordinator Prodi Matematika



[Handwritten Signature]
Dria Zana Kumala, S.Si., M.Sc.
NIP. 19900501 201903 2 022

SURAT KETERANGAN TELAH OBSERVASI PENDAHULUAN



SEKOLAH LUAR BIASA BAGIAN ANAK TUNAGRAHITA SLB C DAN CI YAKUT PURWOKERTO

Alamat: Jl. Pahlawan Gang VIII Telp (0281) 625800 Purwokerto 53143
Fax : 0281 639529 Email : sibcyakut_purwokerto@yahoo.com

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN OBSERVASI PENDAHULUAN No. : 24/Pend/SLB C-CI YAKUT /III/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini kepala SLB C dan CI YAKUT Purwokerto menerangkan bahwa nama mahasiswa di bawah ini :

No.	NAMA	NIM	FAKULTAS/ PRODI SEMESTER
1.	Afifa Nur Fauziyyah	2017407051	Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Prodi Tadris Matematika/ Semester VIII

Menerangka dengan sesungguhnya bahwa nama mahasiswa diatas adalah benar – benar telah mengadakan observasi pendahuluan tentang “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *PowerPoint* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Tunagrahita Kelas VIII SLB C dan CI YAKUT Purwokerto”, Observasi dilaksanakan tanggal 04 - 05 Desember 2024.

Demikian surat keterangan ini kami buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Purwokerto, 08 Maret 2024

Sekolah



Drs. Rubimahto, M.Pd
NIP. 19640816 198403 1 002

SURAT KETERANGAN TELAH RISET INDIVIDUAL



**SEKOLAH LUAR BIASA BAGIAN ANAK TUNAGRAHITA
SLB C DAN C1 YAKUT PURWOKERTO**

Alamat: Jl. Pahlawan Gang VIII Telp (0281) 625800 Purwokerto 53143
Fax : 0281 639529 Email : slbcyakut_purwokerto@yahoo.com

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN OBSERVASI DAN PENELITIAN

No. : 55/Pend/SLBC-C1YAKUT/VI/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini kepala SLB C dan C1 YAKUT Purwokerto menerangkan bahwa nama mahasiswa di bawah ini :

No.	NAMA	NIM	FAKULTAS/ PROGRAM STUDI/ SEMESTER
1	AFIFA NUR FAUZIYYAH	2017407051	Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Prodi Tadris Matematika/ Semester VIII

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa nama mahasiswa diatas adalah benar - benar telah mengadakan observasi dan penelitian skripsi tentang "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *PowerPoint* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Tunagrahita Kelas VIII SLB C dan C1 YAKUT Purwokerto" yang dilaksanakan tanggal 13 Mei - 22 Mei 2024.

Demikian surat keterangan ini kami buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Purwokerto, 11 Juni 2024

Kepala Sekolah



Drs. Rubianto, M.Pd
NIP. 19640816 198403 1 002

SURAT KETERANGAN TELAH UJIAN KOMPREHENSIF



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53128
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553 www.uinsaizu.ac.id

SURAT KETERANGAN No. B-2505.Un.19/WD1.FTIK/PP.05.3/6/2024

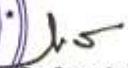
Yang bertanda tangan di bawah ini Wakil Dekan Bidang Akademik, menerangkan bahwa :

N a m a : Afifa Nur Fauziyyah
NIM : 2017407051
Prodi : TMA

Mahasiswa tersebut benar-benar telah melaksanakan ujian komprehensif dan dinyatakan **LULUS** pada :

Hari/Tanggal : Jum'at, 7 Juni 2024
Nilai : 76/ B+

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Purwokerto, 11 Juni 2024
Wakil Dekan Bidang Akademik,

Prof. Dr. Suparjo, M.A.
NIP. 19730717 199903 1 001

SERTIFIKAT PENGEMBANGAN BAHASA INGGRIS



MINISTRY OF RELIGIOUS AFFAIRS INSTITUTE COLLEGE ON ISLAMIC STUDIES PURWOKERTO LANGUAGE DEVELOPMENT UNIT

Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Central Java Indonesia, www.iainpurwokerto.ac.id

EPTIP CERTIFICATE

(English Proficiency Test of IAIN Purwokerto)

Number: In.17/UPT.Bhs/PP.009/24642/2021

This is to certify that

Name : AFIFA NUR FAUZIYYAH
Date of Birth : BANJARNEGARA, October 11th, 2002

Has taken English Proficiency Test of IAIN Purwokerto with paper-based test, organized by Language Development Unit IAIN Purwokerto on August 25th, 2020, with obtained result as follows:

1. Listening Comprehension : 49
2. Structure and Written Expression : 47
3. Reading Comprehension : 46

Obtained Score : 473



The English Proficiency Test was held in IAIN Purwokerto.



ValidationCode



Purwokerto, June 2nd, 2021
Head of Language Development Unit,

H. A. Sangid, B.Ed., M.A.
NIP: 19700617 200112 1 001

SERTIFIKAT PENGEMBANGAN BAHASA ARAB

التربية

الرقم: ان.١٧ / UPT.Bhs / PP.٠٠٩ / ٤٤٦٤٢ / ٢٠٢١

منحت الى

الاسم

: عفيفة نور فوزية

المولودة

: بيانجار نغارا، ١١ أكتوبر ٢٠٠٢

الذي حصل على



فهم المسموع : ٤٧ :

فهم العبارات والتراكيب : ٤٣ :

فهم المقروء : ٥١ :

النتيجة : ٤٧٢ :

في اختبارات القدرة على اللغة العربية التي قامت بها الوحدة لتنمية اللغة في التاريخ ٤
فبراير ٢٠٢١

بوروكرتو، ٢ يونيو ٢٠٢١
رئيس الوحدة لتنمية اللغة،



ValidationCode

الحاج أحمد سعيد، الماجستير
رقم التوظيف: ١٩٧٠٠٦١٧٢٠٠١١٤٢٠٠١

SERTIFIKAT BTA-PPI



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO
UPT MA'HAD AL-JAMI'AH

Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah 53126, Telp:0281-635624, 628250 | www.ainpurwokerto.ac.id

SERTIFIKAT

Nomor: In.17/UPT.MAJ/19517/05/2022

Diberikan oleh UPT Ma'had Al-Jami'ah IAIN Purwokerto kepada:

NAMA : AFIFA NUR FAUZIYYAH
NIM : 2017407051

Sebagai tanda yang bersangkutan telah LULUS dalam Ujian Kompetensi Dasar Baca Tulis Al-Qur'an (BTA) dan Pengetahuan Pengamalan Ibadah (PPI) dengan nilai sebagai berikut:

# Tes Tulis	:	89
# Tartil	:	70
# Imla'	:	90
# Praktek	:	90
# Nilai Tahfidz	:	80

Purwokerto, 27 Mei 2022



ValidationCode

HASIL WAWANCARA OBSERVASI PENDAHULUAN

Nama Sekolah : SLB C Yakut Purwokerto
Nama Guru : Khoridah Rosyad P, S.Pd.
Bentuk Observasi : Wawancara
Hari, Tanggal : Senin, 04 Desember 2023
Waktu : 09.00-10.00
Tempat : Ruang Guru

Hasil yang didapat dari wawancara yaitu :

1. Berapa jumlah kelas VIII di SLB C Yakut Purwokerto, dan berapa jumlah siswa di setiap kelas?

Jawab : Terdapat 3 kelas VIII dengan kategori yang berbeda, yaitu 2 kelas tunagrahita ringan dan 1 kelas tunagrahita sedang. Masing masing kelas terdapat 9 sampai 10 siswa.

2. Kurikulum apa yang digunakan khususnya dalam pembelajaran kelas VIII?

Jawab : Kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum 2013 sesuai dengan kurikulum SLB.

3. Dalam kegiatan pembelajaran, bahan ajar apa yang biasanya digunakan?

Jawab : Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran biasanya lebih dominan menggunakan buku paket dari Kemendikbud khusus anak SLB, yang harus dijelaskan detail sehingga kami tidak menggunakan LKS.

4. Apakah terdapat media pembelajaran yang sering digunakan dalam kegiatan belajar mengajar?

Jawab : Terkadang saya menggunakan *Powerpoint*, akan tetapi itu hanya beberapa kali, bisa dihitung penggunaan *Powerpoint*. Karena disini gurunya terbatas sehingga saya tidak selalu menggunakan *Powerpoint*, karena dalam pembuatannya harus kreatif mungkin jadi saya jarang ada waktu untuk membuatnya.

5. Hambatan apa saja yang sering dihadapi dalam proses pembelajaran?

Jawab : Namanya siswa tunagrahita itu memiliki IQ yang cenderung lebih rendah dari siswa normal pada umumnya, sehingga mereka mudah lupa dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya.

6. Bagaimana tingkat kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII?

Jawab : Dengan kemampuan mengingatnya yang rendah itu sangat berpengaruh pada kemampuan pemahaman matematis yang rendah juga.

7. Apa pendapat Ibu mengenai siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika? Apakah hal itu disebabkan oleh kesalahan siswa sendiri, ataukah diperlukan metode dan media pembelajaran matematika yang lebih baik?

Jawab : Menurut saya media yang baik dan menarik juga salah satu yang dibutuhkan dalam pembelajaran matematika.

8. Menurut ibu apakah dengan media pembelajaran yang baik mampu meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa?

Jawab : Ya, karena ketika menggunakan media yang baik sudah tentu menarik. Sehingga siswa akan lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Dengan begitu, materi akan lebih mudah menyerap dan kemampuan pemahaman matematispun otomatis meningkat.

9. Bagaimana pendapat ibu apabila media pembelajaran interaktif berbasis powerpoint dipadukan dengan materi geometri khususnya terkait bangun ruang?

Jawab : Sangat menarik, karena seperti yang kita ketahui *Powerpoint* memiliki berbagai fitur yang menarik, baik dari segi tampilannya dan beberapa icon yang membuat siswa tertarik. Sehingga dengan begitu siswa akan lebih semangat dan mudah mengingat pembelajaran.

TAMPILAN PRODUK YANG DIKEMBANGKAN



Tampilan menu awal



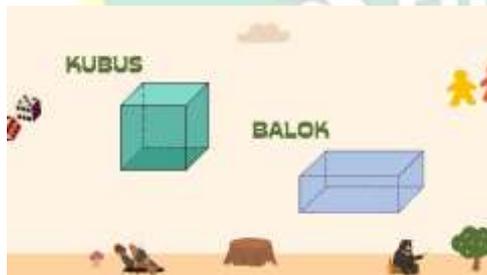
Tampilan menu profil peneliti



Tampilan tujuan pembelajaran



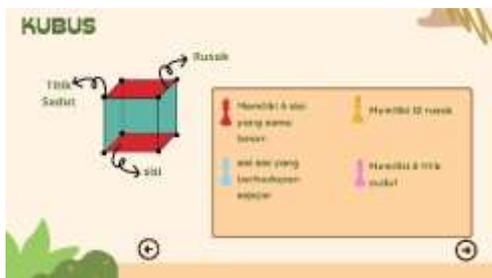
Tampilan awal materi



Tampilan awal materi



Tampilan materi



Tampilan vitur Evaluasi berupa quiz

HASIL VALIDASI OLEH AHLI MATERI

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Tunagrahita Kelas VIII SLB C Dan C1 Yakut Purwokerto”

A. Identitas

Nama : Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si.
Ahli Bidang : Materi

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilah tanda check (✓) pada kolom yang saudara anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
2. Kriteria penilaian dan skor :
Tidak Baik : 1
Kurang Baik : 2
Cukup Baik : 3
Baik : 4
Baik Sekali : 5

3. Aspek Penilaian

No.	Pernyataan	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				✓	
2.	Ketepatan materi				✓	
3.	Kecukupan uraian materi				✓	
4.	Kecukupan contoh				✓	
5.	Kemutakhiran materi				✓	
6.	Pendukung materi pembelajaran				✓	
7.	Kecukupan Latihan				✓	
8.	Kecukupan umpan balik				✓	
9.	Kesesuaian tes				✓	
10.	Kejelasan petunjuk belajar				✓	
11.	Kesesuaian urutan materi				✓	
12.	Kejelasan target pengguna				✓	
13.	Kecukupan interaksi belajar				✓	
14.	Pemberian motivasi				✓	
15.	Keruntutan dan keterpaduan alur pikir				✓	

16.	Penggunaan istilah, symbol, atau ikon				✓	
17.	Kesesuaian penyajian pembelajaran				✓	
Jumlah						

4. Komentar dan Saran

Tuliskan komentar dan saran saudara terhadap kualitas Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif

Bersifat menarik karena pada gambar ada tabel yang sudah ada.

Kesimpulan Penilaian :

Dari semua penilaian diatas, pilih salah satu jawaban yang merupakan kesimpulan dengan melingkarnya :

1. Apakah saudara tertarik dengan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif ini?
 - a. Tidak
2. Menurut saudara Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif ini:
 - a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran matematika
 - b. Baik digunakan dalam pembelajaran matematika
 - c. Kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika
 - d. Sangat kurang jika digunakan dalam pembelajaran matematika

Purwokerto, Mei 2024
Validator,



Dr. Maria Ulipah, S.Si., M.Si.
NIP. 19801115 200801 2 027

HASIL VALIDASI OLEH AHLI MEDIA

ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA

“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Tunagrahita Kelas VIII SLB C Dan C1 Yakut Purwokerto”

A. Identitas

Nama : Dr. Hj. Ifada Novikasan, S.Si., M.Pd
 Ahli Bidang : Ahli Media

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilah tanda check (✓) pada kolom yang saudara anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
2. Kriteria penilaian dan skor :
 Tidak Baik : 1
 Kurang Baik : 2
 Cukup Baik : 3
 Baik : 4
 Baik Sekali : 5

C. Aspek Penilaian

No.	Aspek Penilaian	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
A. Tampilan						
1.	Kejelasan petunjuk penggunaan					✓
2.	Teks dan tulisan dapat dibaca				✓	
3.	Kesesuaian musik pengiring			✓		
4.	Konsistensi peletakan tombol					✓
5.	Kualitas tampilan gambar				✓	
6.	Kualitas animasi				✓	
7.	Kualitas tampilan layar				✓	
8.	Tata letak teks dan gambar				✓	
B. Penrograman						
1.	Kejelasan navigasi				✓	
2.	Konsistensi penggunaan tombol					✓
3.	Kejelasan petunjuk					✓
4.	Kemudahan penggunaan media				✓	
5.	Menarik perhatian siswa				✓	
6.	Kecepatan program				✓	
7.	Efisiensi penggunaan layar				✓	

8.	Efisiensi teks			✓		
Jumlah						

D. Komentar dan Saran

Tuliskan komentar dan saran saudara terhadap kualitas Media Pembelajaran *Powerpoint* Interaktif

- Menambahkan musik pengiring
- Urutan menu tepat & jelas

Kesimpulan Penilaian :

Dari semua penilaian diatas, pilih salah satu jawaban yang merupakan kesimpulan dengan melingkarinya :

1. Apakah saudara tertarik dengan Media Pembelajaran *Powerpoint* Interaktif ini?
 - Ya
 - Tidak
2. Menurut saudara Media Pembelajaran *Powerpoint* Interaktif ini:
 - a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran matematika
 - b. Baik digunakan dalam pembelajaran matematika
 - c. Kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika
 - d. Sangat kurang jika digunakan dalam pembelajaran matematika

Purwokerto, Mei 2024
Validator,


(Alfida Novian)

SURAT PERNYATAAN KEVALIDAN INSTRUMEN

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc.

NIP : 19900501 201903 2 022

Setelah membaca dan memeriksa instrument penelitian skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Powerpoint* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Tunagrahita Kelas VIII SLB C dan CI Yakut Purwokerto", oleh peneliti :

Nama : Afifa Nur Fauziyyah

NIM : 2017407051

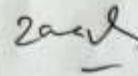
Prodi : Tadris Matematika

Maka dengan ini menyatakan bahwa butir soal uraian yang ada pada instrument ini:

- a. Layak digunakan untuk penelitian dengan revisi sesuai dengan saran berikut:
sesuai soal dengan indikator kemampuan pemahaman matematis
- b. Layak digunakan untuk penelitian tanpa revisi
- c. Tidak layak digunakan untuk penelitian

Demikian surat keterangan ini dibuat dan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Purwokerto, 13 Mei 2024
Validator,



Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc.
NIP. 19900501 201903 2 022

HASIL PENILAIAN OLEH GURU MATEMATIKA

ANGKET PENILAIAN MEDIA OLEH GURU

“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Tunagrahita Kelas VIII SLB C Dan CI Yakut Purwokerto”

A. Identitas
Nama : Khoridah Rosyad Purbiningtyar, S.Pd.
Sekolah : SLB C-CI YAKUT Purwokerto.

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilah dengan tanda check (✓) pada kolom yang saudara anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
2. Kriteria penilaian dan skor :
Tidak Menarik : 1
Kurang Menarik : 2
Cukup Menarik : 3
Menarik : 4
Menarik Sekali : 5

C. Aspek Penilaian

No.	Aspek yang Dinilai	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Tampilan awal <i>PowerPoint</i> menarik untuk dipelajari.			✓		
2.	Uraian materi yang ditampilkan pada <i>PowerPoint</i> disajikan secara jelas dan mudah dipahami.				✓	
3.	Ikon dan tampilan animasi pada <i>PowerPoint</i> menarik.				✓	
4.	Tulisan dan gambar terlihat jelas dan menarik.				✓	
5.	Petunjuk penggunaan pada <i>PowerPoint</i> terstruktur dengan bahas yang baik sehingga menuntun siswa untuk menemukan konsep.					✓
6.	Materi, soal dan permainan pada <i>PowerPoint</i> disampaikan dengan bahasa komunikatif sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi matematika tentang bangun ruang.					✓
7.	Langkah Langkah pembelajaran pada <i>PowerPoint</i> dapat meningkatkan aktifitas siswa dalam kegiatan belajar.					✓

8.	PowerPoint dapat dijadikan sebagai pedoman guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar.					✓
9.	PowerPoint membantu siswa menemukan konsep materi matematika tentang bangun ruang.					✓
10.	Belajar dengan menggunakan PowerPoint membantu siswa memperoleh pengetahuan manfaat materi bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari.			✓		

D. Komentar dan Saran

Tuliskan komentar dan saran saudara terhadap kualitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis PowerPoint.

Gambar yang dijadikan contoh sebisa mungkin yang sering ditemui siswa sehari-hari sehingga memudahkan siswa memahami konsepnya.

Penjelasan yang digunakan sebisa mungkin menggunakan bahasa sederhana sehari-hari agar siswa mudah menerima informasi.

Kesimpulan Penilaian :

Dari semua penilaian diatas, pilih salah satu jawaban yang merupakan kesimpulan dengan melingkarinya :

1. Apakah saudara tertarik dengan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint ini ?
Ya / Tidak.
2. Menurut saudara Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint ini :
 - a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran matematika.
 - b. Baik digunakan dalam pembelajaran matematika.
 - c. Kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika.
 - d. Sangat kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika.

Purwokerto, 21 Mei 2024
Guru Mata Pelajaran,



HASIL PENILAIAN MEDIA SISWA PADA UJI COBA KELOMPOK KECIL

ANGKET PENILAIAN MEDIA OLEH SISWA

"Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Tunagrahita Kelas VIII SLB C Dan CI Yakut Purwokerto"

A. Identitas
 Nama :
 Sekolah :

B. Petunjuk Pengisian

- Isilah dengan tanda check (✓) pada kolom yang saudara anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian dan skor :
 Tidak Menarik : 1 🙄
 Kurang Menarik : 2 😞
 Cukup Menarik : 3 😊
 Menarik : 4 😄
 Menarik Sekali : 5 😍

C. Aspek Penilaian

No.	Aspek yang Dinilai	Alternatif Penilaian				
		🙄	😞	😊	😄	😍
I. Ketertarikan						
1.	Tampilan menarik.					✓
2.	Media pembelajaran interaktif berbasis <i>Powerpoint</i> ini membuat saya bersemangat dalam belajar.					✓
3.	Soal bervariasi sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman matematika siswa			✓		
4.	Gambar dan warna pada media pembelajaran interaktif berbasis <i>Powerpoint</i> ini jelas.					✓
5.	Desain pada media pembelajaran interaktif berbasis <i>Powerpoint</i> ini menarik.					✓

II. Materi						
1.	Penyajian materi pada media pembelajaran interaktif berbasis <i>Powerpoint</i> jelas dan mudah dipahami.					√
2.	Materi pada media pembelajaran interaktif berbasis <i>Powerpoint</i> disajikan secara urut.					√
3.	Media pembelajaran interaktif berbasis <i>Powerpoint</i> ini memuat berbagai bentuk soal latihan siswa untuk menguji seberapa bisa saya meningkatkan kemampuan pemahaman matematis tentang materi Bangun Ruang.					√
4.	Dalam media pembelajaran interaktif berbasis <i>Powerpoint</i> ini terdapat beberapa bagian untuk mengajak saya menemukan konsep pada materi Bangun Ruang.					√
III. Bahasa						
1.	Menggunakan kalimat yang komunikatif.					√
2.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar.					√
3.	Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti.					√
4.	Kalimat dalam setiap item soal tidak menimbulkan penafsiran.					√

D. Komentar dan Saran

Tuliskan komentar dan saran saudara terhadap kualitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *PowerPoint*.

.....

.....

.....

.....

.....

**REKAPITULASI HASIL PENILAIAN MEDIA OLEH SISWA TERHADAP
MEDIA INTERAKTIF BERBASIS *POWERPOINT* PADA UJI COBA
KELOMPOK KECIL**

No.	Kode Siswa	Ketertarikan					Materi				Bahasa			
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
1	S1	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4
2	S2	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
3	S3	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
4	S4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5
5	S5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
JUMLAH		25	25	22	24	22	25	25	22	22	25	25	24	24
PRESENTASE (%)		100	100	88	96	88	100	100	88	88	100	100	96	96
RATA-RATA PRESENTASE (%)							94,13							



**REKAPITULASI HASIL PENILAIAN MEDIA OLEH SISWA TERHADAP
MEDIA INTERAKTIF BERBASIS *POWERPOINT* PADA UJI COBA
LAPANGAN**

No.	Kode Siswa	Ketertarikan					Materi				Bahasa				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	B1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
2	B2	5	5	5	4	4	5	5	4	3	5	5	5	5	
3	B3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	
4	B4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	3	
5	B5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	3	
6	B6	5	5	4	4	5	5	5	4	3	4	5	4	3	
7	B7	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
8	B8	5	5	4	4	5	5	5	3	3	4	4	5	3	
9	B9	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	3	4	
10	B10	5	5	4	4	5	5	5	3	3	4	4	5	3	
JUMLAH		49	50	45	44	47	50	49	43	39	47	48	46	38	
PRESENTASE (%)		98	100	90	88	94	100	98	86	78	94	96	92	76	
RATA-RATA PRESENTASE (%)												91,3			



MODUL AJAR KELAS KONTROL

MODUL AJAR

Nama Sekolah : SLB C dan C1 Yakut Purwoketo

Satuan Pendidikan : SMPLB

Kelas/Semester : VIII/Genap

Mata Pelajaran : Geometri

Capaian Pembelajaran (CP)

Fase D	
<p>Pada akhir fase D, peserta didik dapat menunjukkan cara melakukan penjumlahan, dan menghitung hasil penjumlahan dua angka, menunjukkan cara melakukan pengurangan, dan menghitung hasil penjumlahan dua bilangan sampai dengan 100 dengan benda konkret. Melakukan operasi hitung perkalian dan pembagian sampai 20, mengenal bilangan pecahan sederhana, menuliskan bilangan pecahan sederhana, menghitung hasil penjumlahan atau pengurangan dua pecahan dengan penyebut sama, mengenal cara penggunaan alat bantu hitung secara sederhana dalam kehidupan sehari-hari, memahami operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) menggunakan alat bantu hitung secara sederhana dalam kehidupan sehari-hari, menunjukkan pecahan uang, menuliskan kesetaraan nilai uang Rp500,00 sampai Rp100.000,00. Peserta didik dapat mengenal ukuran satuan berat, melakukan pengukuran satuan berat, mengenal satuan volume, menakar volume suatu benda menggunakan literan (takaran yang isinya 1 liter). Peserta didik dapat menunjukkan cara menentukan keliling segitiga, persegi, dan persegi panjang menggunakan benda -102- konkret, menghitung keliling segitiga, persegi, dan persegi panjang. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan membandingkan harga barang dalam kehidupan sehari-hari</p>	
Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menunjukkan cara melakukan penjumlahan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil penjumlahan dua angka maksimal 100 dengan benda

	<p>konkret, menunjukkan cara melakukan pengurangan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil penjumlahan dua bilangan sampai dengan 100 dengan benda konkret, melakukan operasi hitung perkalian sampai 20, melakukan operasi hitung pembagian sampai 20, mengenal bilangan pecahan sederhana menggunakan benda konkret, menuliskan bilangan pecahan sederhana, menghitung hasil penjumlahan dua pecahan dengan penyebut sama, menghitung hasil pengurangan pecahan dengan penyebut sama, mengenal cara penggunaan alat bantu hitung secara sederhana dalam kehidupan sehari-hari, memahami operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) menggunakan alat bantu hitung secara sederhana dalam kehidupan sehari-hari, menunjukkan pecahan uang Rp500,00 sampai Rp100.000,00, menuliskan kesetaraan nilai uang Rp500,00 sampai Rp100.000,00.</p>
Aljabar	-
Pengukuran	<p>Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menunjukkan ukuran satuan berat (gram dan kg) dalam kehidupan sehari-hari, melakukan pengukuran satuan berat (gram dan kg), mengenal satuan volume (liter), menakar volume suatu benda menggunakan alat takar literan.</p>
Geometri	<p>Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menunjukkan cara menentukan keliling segitiga, persegi, dan persegi panjang menggunakan benda konkret (benang, tali, batang korek api, lidi dan berbagai benda yang dapat digunakan sebagai satu satuan panjang), menghitung keliling segitiga, persegi, dan persegi panjang menggunakan benda konkret yang dapat digunakan</p>

	sebagai satu satuan panjang. Peserta didik juga mampu memahami bentuk bangun ruang balok dan kubus.
Analisis Data dan Peluang	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat mengidentifikasi harga barang dalam kehidupan sehari-hari (lebih mahal dan lebih murah), membandingkan harga barang (lebih mahal dan lebih murah) dalam kehidupan sehari-hari.

Alur Capaian Pembelajaran / Model Pembelajaran

Alur Capaian Pembelajaran menggunakan Pendekatan Saintifik dengan Alur Sintak yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi / eksperimen, mengasosiasikan / mengolah informasi dan mengkomunikasikan.

Tujuan Pembelajaran (TP)

Tujuan pembelajaran dalam kegiatan ini sebagai berikut :

1. Peserta didik dapat mengenal benda-benda bangun ruang (kubus dan balok)
2. Peserta didik dapat mengelompokkan bangun ruang sesuai jenis dan sifatnya.
3. Peserta didik mampu menentukan jaring jaring kubus dan balok.

Profil Pelajar Pancasila

Dimensi	Uraian
Beriman kepada Tuhan YME	Peserta didik dapat berdoa sebelum dan sesudah kegiatan, memberi salam, dapat menunjukkan perilaku sopan, serta memiliki sikap pribadi yang baik, simpati, empati, dan toleransi.
Mandiri	Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menggambarkan kemampuan, prestasi, dan ketertarikannya secara subjektif.
Kreatif	Peserta didik dapat mengapresiasi pikiran dan atau perasaannya dalam bentuk karya dan atau tindakan.

Pemahaman Bermakna

Pemahaman bermakna dari rangkaian kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut :

1.	Peserta didik dapat mengenal benda-benda bangun ruang (kubus dan balok)
2.	Peserta didik dapat mengelompokkan bangun ruang sesuai jenis dan sifatnya.
3.	Peserta didik mampu menentukan jaring-jaring kubus dan balok.

Pertanyaan Pemantik

Pertanyaan pemantik dalam kegiatan proses pembelajaran adalah sebagai berikut :

1. Benda apa itu? (guru menunjukkan benda yang berada disekitar peserta didik)
2. Apa bentuk dari benda tersebut ?

Persiapan pembelajaran

Langkah-langkah :

1. Menyiapkan komputer/laptop
2. Menyiapkan materi dalam bentuk PPT
3. Menyiapkan jaringan internet
4. Menyiapkan media pembelajaran.

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Uraian Kegiatan
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan saling menyapa dan menanyakan kabar. 2. Guru bersama peserta didik berdoa sebelum pembelajaran dimulai. 3. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memastikan peserta didik siap mengikuti pembelajaran. 4. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik pada materi sebelumnya yang telah dipelajari. 5. Guru menyampaikan garis besar materi dan tujuan pembelajaran berdasarkan buku paket 6. Guru memotivasi peserta didik agar senantiasa semangat dalam belajar dan menggapai cita-cita.
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan teaching point. Bangun ruang adalah suatu bentuk yang mempunyai ruang dan dapat diisi. 2. Guru membagikan benda yang berbentuk kubus dan balok. 3. Guru melakukan permodelan dengan bertanya kepada peserta didik “bangun ruang ini sama dengan bentuk apa di kelasmu?”

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan. 5. Guru menyajikan bentuk bangun ruang dengan menggambarinya di papan tulis dan peserta didik mengamati gambar. 6. Guru membagi peserta didik sesuai dengan hasil assessment awal pembelajaran. 7. Guru membagikan LKPD kepada peserta didik. 8. Guru menjelaskan langkah langkah dalam mengerjakan LKPD. 9. Guru membimbing peserta didik dalam mengumpulkan hasil diskusi dari masing masing kelompok. 10. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi.
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan tes evaluasi kepada peserta didik untuk mengukur ketercapaian dari tujuan pembelajaran. 2. Guru bersama peserta didik merefleksikan materi yang telah dipelajari. 3. Guru memberikan apresiasi dan semangat kepada peserta didik. 4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama.

Lampiran-lampiran

1. Bahan ajar untuk peserta didik berupa buku paket
2. Lembar Kerja Peserta Didik mengenai kubus dan balok

Pengayaan dan Remedial

Pengayaan diberikan kepada peserta didik dengan pencapaian hasil belajar dan pemahaman tinggi untuk mempersiapkan ke materi pelajaran selanjutnya. Adapun bentuk pengayaan untuk peserta didik dengan pencapaiannya yang tinggi dengan menyebutkan macam bangun ruang yaitu kubus dan balok, sedangkan remedial diberikan kepada peserta didik yang belum menguasai materi dengan memberikan pendampingan dengan bimbingan orang tua dan pantauan guru di sekolah. Adapun bentuk remedial yang diberikan guru oleh peserta didik adalah hanya menyebutkan mengelompokkan benda konkret berdasarkan bangun ruang.

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Purwokerto, 15 Mei
2024

Peneliti



Khoridah Rosyad Purbiningtyas, S.Pd



Afifa Nur Fauziyyah

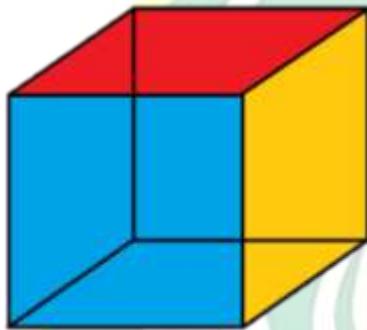


LAMPIRAN 1

Bahan Ajar Matematika

Bangun Ruang Kubus dan Balok

Bangun ruang merupakan penyebutan maupun penamaan untuk beberapa jenis bangun-bangun yang mempunyai ruang atau volume yang dibatasi oleh sisi-sisinya, yang sering kali disebut dengan tiga dimensi.



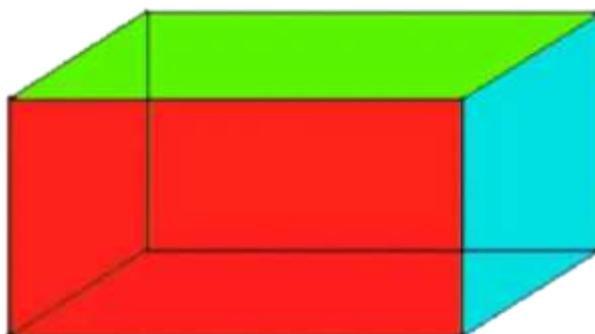
1. Kubus

kubus adalah bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi. Sifat sifat kubus :

- Memiliki 6 sisi yang sama besar.
- Sisi sisi yang berhadapan sejajar.
- Mempunyai 12 rusuk.
- Mempunyai 8 titik sudut.

Banyak benda disekitar kita yang menyerupai kubus, seperti dadu, rubik, kotak kardus, dan lainnya.

2. Balok



Balok adalah bangun ruang yang memiliki sisi berbentuk persegi panjang dan persegi. Sifat sifat balok :

- a. Memiliki 6 sisi.
- b. Sisi sisi yang berhadapan sama besar.
- c. Mempunyai 12 rusuk.
- d. Mempunyai 8 titik sudut.

Banyak sekali benda yang menyerupai balok, seperti lemari, akuarium, meja, dan lainnya.

JARING JARING KUBUS DAN BALOK

Jaring-jaring merupakan pembelahan sebuah bangun ruang yang berkaitan dan jika disatukan menurut sisi-sisinya akan terbentuk bangun ruang.

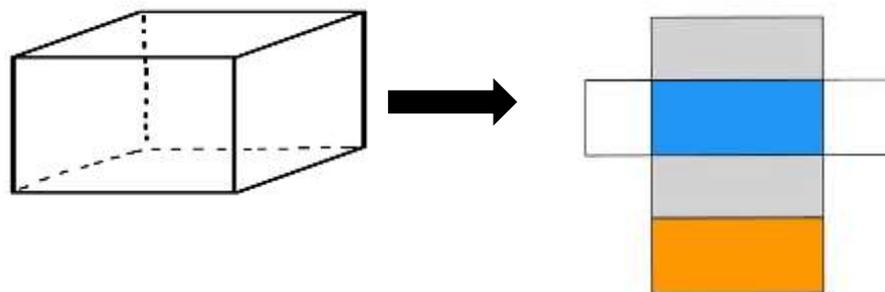
1. Kubus

Jaring jaring kubus diperoleh dengan membelah bangun ruang kubus mengikuti rusuk rusuknya kemudian dibentangkan. Jaring jaring kubus terdiri atas 6 sisi yang berbentuk persegi.



2. Balok

Jaring jaring balok diperoleh dengan membelah bangun ruang balok mengikuti rusuk rusuknya kemudian dibentangkan. Jaring jaring balok terdiri atas 6 sisi yang berbentuk persegi panjang.



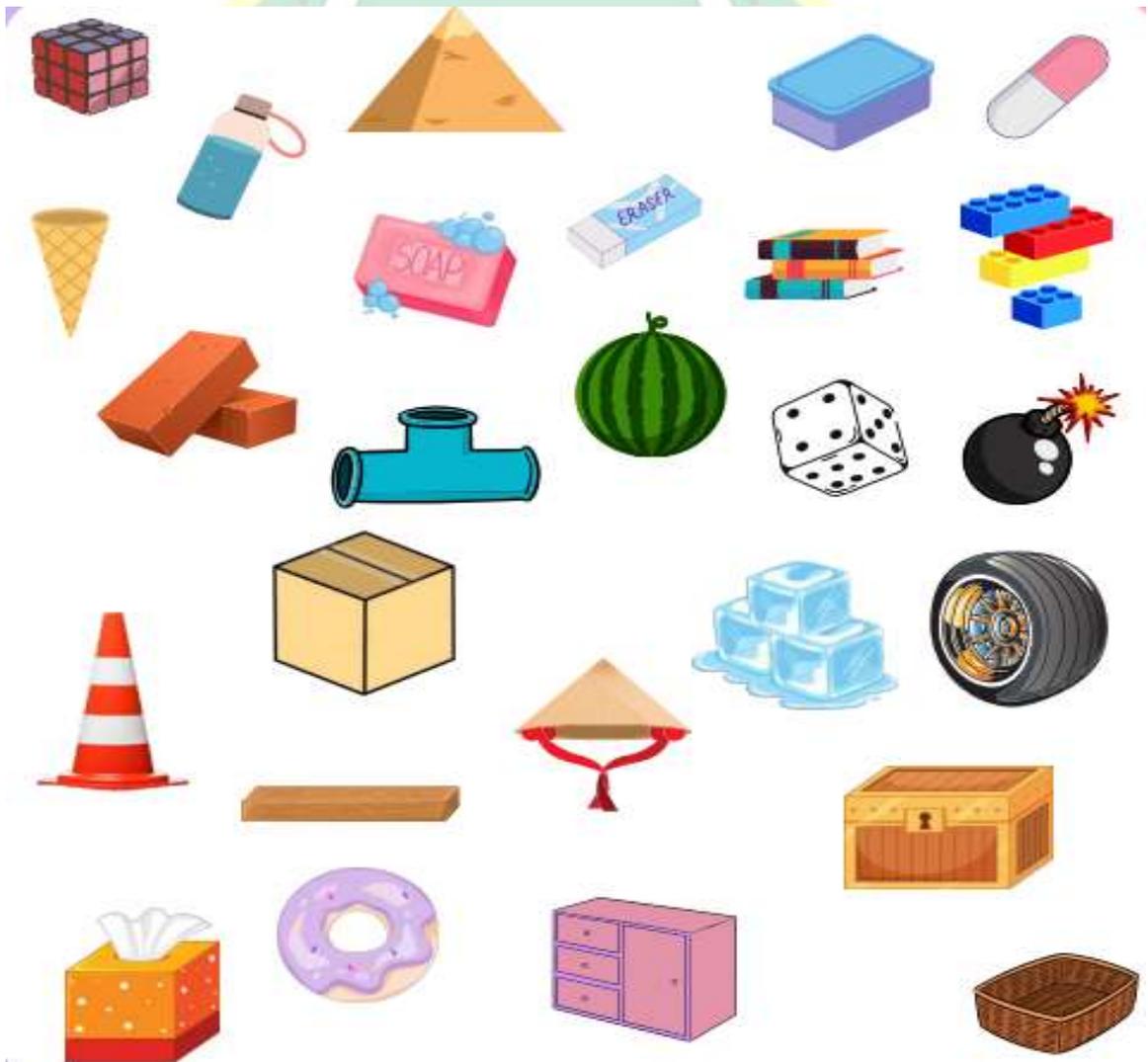
LAMPIRAN 2

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama Anggota Kelompok :

Kegiatan 1

Pilihlah benda yang memiliki bentuk dasar kubus atau balok dengan cara melingkari benda dibawah ini !



Kegiatan 2

Temukan benda disekitar berbentuk bangun ruang kemudian kelompokkan!

Kubus	Balok



MODUL AJAR KELAS EKSPERIMEN

MODUL AJAR

Nama Sekolah : SLB C dan C1 Yakut Purwoketo

Satuan Pendidikan : SMPLB

Kelas/Semester : VIII/Genap

Mata Pelajaran : Geometri

Capaian Pembelajaran (CP)

Fase D	
<p>Pada akhir fase D, peserta didik dapat menunjukkan cara melakukan penjumlahan, dan menghitung hasil penjumlahan dua angka, menunjukkan cara melakukan pengurangan, dan menghitung hasil penjumlahan dua bilangan sampai dengan 100 dengan benda konkret. Melakukan operasi hitung perkalian dan pembagian sampai 20, mengenal bilangan pecahan sederhana, menuliskan bilangan pecahan sederhana, menghitung hasil penjumlahan atau pengurangan dua pecahan dengan penyebut sama, mengenal cara penggunaan alat bantu hitung secara sederhana dalam kehidupan sehari-hari, memahami operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) menggunakan alat bantu hitung secara sederhana dalam kehidupan sehari-hari, menunjukkan pecahan uang, menuliskan kesetaraan nilai uang Rp500,00 sampai Rp100.000,00. Peserta didik dapat mengenal ukuran satuan berat, melakukan pengukuran satuan berat, mengenal satuan volume, menakar volume suatu benda menggunakan literan (takaran yang isinya 1 liter). Peserta didik dapat menunjukkan cara menentukan keliling segitiga, persegi, dan persegi panjang menggunakan benda -102- konkret, menghitung keliling segitiga, persegi, dan persegi panjang. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan membandingkan harga barang dalam kehidupan sehari-hari</p>	
Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menunjukkan cara melakukan penjumlahan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil penjumlahan dua angka maksimal 100 dengan benda

	<p>konkret, menunjukkan cara melakukan pengurangan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil penjumlahan dua bilangan sampai dengan 100 dengan benda konkret, melakukan operasi hitung perkalian sampai 20, melakukan operasi hitung pembagian sampai 20, mengenal bilangan pecahan sederhana menggunakan benda konkret, menuliskan bilangan pecahan sederhana, menghitung hasil penjumlahan dua pecahan dengan penyebut sama, menghitung hasil pengurangan pecahan dengan penyebut sama, mengenal cara penggunaan alat bantu hitung secara sederhana dalam kehidupan sehari-hari, memahami operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) menggunakan alat bantu hitung secara sederhana dalam kehidupan sehari-hari, menunjukkan pecahan uang Rp500,00 sampai Rp100.000,00, menuliskan kesetaraan nilai uang Rp500,00 sampai Rp100.000,00.</p>
Aljabar	-
Pengukuran	<p>Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menunjukkan ukuran satuan berat (gram dan kg) dalam kehidupan sehari-hari, melakukan pengukuran satuan berat (gram dan kg), mengenal satuan volume (liter), menakar volume suatu benda menggunakan alat takar literan.</p>
Geometri	<p>Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menunjukkan cara menentukan keliling segitiga, persegi, dan persegi panjang menggunakan benda konkret (benang, tali, batang korek api, lidi dan berbagai benda yang dapat digunakan sebagai satu satuan panjang), menghitung keliling segitiga, persegi, dan persegi panjang menggunakan benda konkret yang dapat digunakan</p>

	sebagai satu satuan panjang. Peserta didik juga mampu memahami bentuk bangun ruang balok dan kubus.
Analisis Data dan Peluang	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat mengidentifikasi harga barang dalam kehidupan sehari-hari (lebih mahal dan lebih murah), membandingkan harga barang (lebih mahal dan lebih murah) dalam kehidupan sehari-hari.

Alur Capaian Pembelajaran / Model Pembelajaran

Alur Capaian Pembelajaran menggunakan Pendekatan Saintifik dengan Alur Sintak yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi / eksperimen, mengasosiasikan / mengolah informasi dan mengkomunikasikan.

Tujuan Pembelajaran (TP)

Tujuan pembelajaran dalam kegiatan ini sebagai berikut :

4. Peserta didik dapat mengenal benda-benda bangun ruang (kubus dan balok)
5. Peserta didik dapat mengelompokkan bangun ruang sesuai jenis dan sifatnya.
6. Peserta didik mampu menentukan jaring jaring kubus dan balok.

Profil Pelajar Pancasila

Dimensi	Uraian
Beriman kepada Tuhan YME	Peserta didik dapat berdoa sebelum dan sesudah kegiatan, memberi salam, dapat menunjukkan perilaku sopan, serta memiliki sikap pribadi yang baik, simpati, empati, dan toleransi.
Mandiri	Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menggambarkan kemampuan, prestasi, dan ketertarikannya secara subjektif.
Kreatif	Peserta didik dapat mengapresiasi pikiran dan atau perasaannya dalam bentuk karya dan atau tindakan.

Pemahaman Bermakna

Pemahaman bermakna dari rangkaian kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut :

4.	Peserta didik dapat mengenal benda-benda bangun ruang (kubus dan balok)
5.	Peserta didik dapat mengelompokkan bangun ruang sesuai jenis dan sifatnya.
6.	Peserta didik mampu menentukan jaring jaring kubus dan balok.

Pertanyaan Pemantik

Pertanyaan pemantik dalam kegiatan proses pembelajaran adalah sebagai berikut :

3. Benda apa itu? (guru menunjukkan benda yang berada disekitar peserta didik)
4. Apa bentuk dari benda tersebut ?

Persiapan pembelajaran

Langkah-langkah :

5. Menyiapkan komputer/laptop
6. Menyiapkan materi dalam bentuk PPT
7. Menyiapkan jaringan internet
8. Menyiapkan media pembelajaran.

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Uraian Kegiatan
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 7. Guru membuka pembelajaran dengan saling menyapa dan menanyakan kabar. 8. Guru bersama peserta didik berdoa sebelum pembelajaran dimulai. 9. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memastikan peserta didik siap mengikuti pembelajaran. 10. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik pada materi sebelumnya yang telah dipelajari. 11. Guru menyampaikan garis besar materi dan tujuan pembelajaran dengan menggunakan PowerPoint. 12. Guru memotivasi peserta didik agar senantiasa semangat dalam belajar dan menggapai cita-cita.
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 11. Guru menjelaskan teaching point. Bangun ruang adalah suatu bentuk yang mempunyai ruang dan dapat diisi. 12. Guru membagikan benda yang berbentuk kubus dan balok. 13. Guru melakukan permodelan dengan bertanya kepada peserta didik “bangun ruang ini sama dengan bentuk apa di kelasmu?”

	<p>14. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan.</p> <p>15. Guru menyajikan bentuk bangun ruang dengan menggunakan PowerPoint dan peserta didik mengamati gambar yang terpapar di layar.</p> <p>16. Guru membagi peserta didik sesuai dengan hasil assessment awal pembelajaran.</p> <p>17. Guru membagikan LKPD kepada peserta didik.</p> <p>18. Guru menjelaskan langkah langkah dalam mengerjakan LKPD.</p> <p>19. Guru membimbing peserta didik dalam mengumpulkan hasil diskusi dari masing masing kelompok.</p> <p>20. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi.</p>
Penutup	<p>5. Guru memberikan tes evaluasi kepada peserta didik untuk mengukur ketercapaian dari tujuan pembelajaran.</p> <p>6. Guru bersama peserta didik merefleksikan materi yang telah dipelajari.</p> <p>7. Guru memberikan apresiasi dan semangat kepada peserta didik.</p> <p>8. Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama.</p>

Lampiran-lampiran

3. Bahan ajar untuk peserta didik
4. Lembar Kerja Peserta Didik mengenai kubus dan balok
5. Media pembelajaran berupa *Powerpoint* interaktif.

Pengayaan dan Remedial

Pengayaan diberikan kepada peserta didik dengan pencapaian hasil belajar dan pemahaman tinggi untuk mempersiapkan ke materi pelajaran selanjutnya. Adapun bentuk pengayaan untuk peserta didik dengan pencapaiannya yang tinggi dengan menyebutkan macam bangun ruang yaitu kubus dan balok, sedangkan remedial diberikan kepada peserta didik yang belum menguasai materi dengan memberikan pendampingan dengan bimbingan orang tua dan pantauan guru di sekolah. Adapun bentuk remedial yang diberikan guru oleh peserta didik adalah hanya menyebutkan mengelompokkan benda konkret berdasarkan bangun ruang.

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran



Khoridah Rosyad Purbiningtyas, S.Pd

Purwokerto, Mei 2024

Peneliti



Afifa Nur Fauziyyah

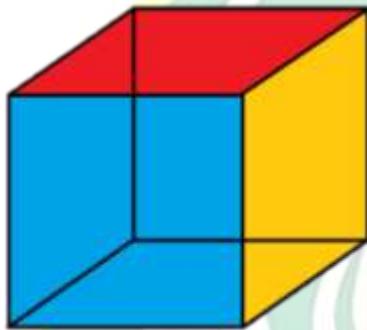


LAMPIRAN 1

Bahan Ajar Matematika

Bangun Ruang Kubus dan Balok

Bangun ruang merupakan penyebutan maupun penamaan untuk beberapa jenis bangun-bangun yang mempunyai ruang atau volume yang dibatasi oleh sisi-sisinya, yang sering kali disebut dengan tiga dimensi.



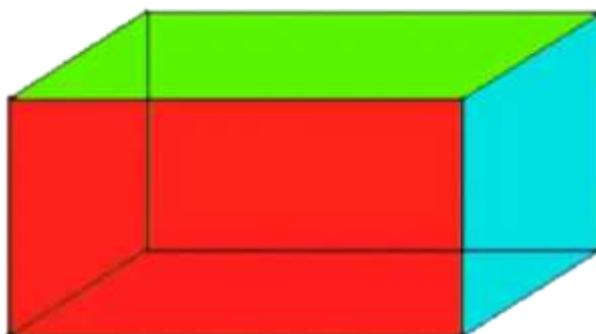
3. Kubus

kubus adalah bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi. Sifat sifat kubus :

- Memiliki 6 sisi yang sama besar.
- Sisi sisi yang berhadapan sejajar.
- Mempunyai 12 rusuk.
- Mempunyai 8 titik sudut.

Banyak benda disekitar kita yang menyerupai kubus, seperti dadu, rubik, kotak kardus, dan lainnya.

4. Balok



Balok adalah bangun ruang yang memiliki sisi berbentuk persegi panjang dan persegi. Sifat sifat balok :

- a. Memiliki 6 sisi.
- b. Sisi sisi yang berhadapan sama besar.
- c. Mempunyai 12 rusuk.
- d. Mempunyai 8 titik sudut.

Banyak sekali benda yang menyerupai balok, seperti lemari, akuarium, meja, dan lainnya.

JARING JARING KUBUS DAN BALOK

Jaring-jaring merupakan pembelahan sebuah bangun ruang yang berkaitan dan jika disatukan menurut sisi-sisinya akan terbentuk bangun ruang.

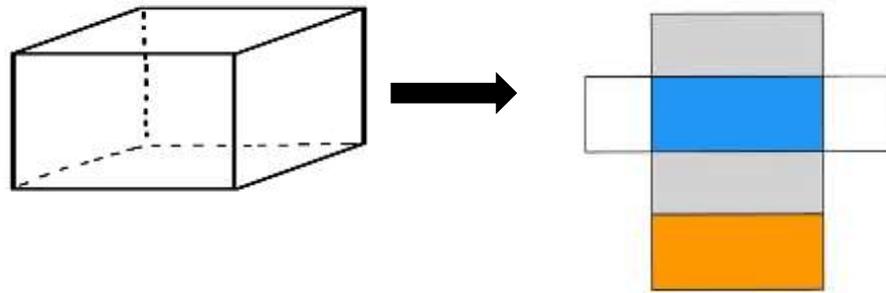
3. Kubus

Jaring jaring kubus diperoleh dengan membelah bangun ruang kubus mengikuti rusuk rusuknya kemudian dibentangkan. Jaring jaring kubus terdiri atas 6 sisi yang berbentuk persegi.



4. Balok

Jaring jaring balok diperoleh dengan membelah bangun ruang balok mengikuti rusuk rusuknya kemudian dibentangkan. Jaring jaring balok terdiri atas 6 sisi yang berbentuk persegi panjang.



LAMPIRAN 2

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama Anggota Kelompok :

Kegiatan 1

Pilihlah benda yang memiliki bentuk dasar kubus atau balok dengan cara melingkari benda dibawah ini !



Kegiatan 2

Temukan benda disekitar berbentuk bangun ruang kemudian kelompokkan!

Kubus	Balok



**KISI KISI SOAL KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
POWERPOINT MATERI BANGUN RUANG KELAS VIII**

No.	Indikator Pemahaman Matematis	Indikator Pemahaman Matematis Materi Bangun Ruang	No. Butir Soal
1.	Kemampuan menyajikan kembali konsep yang telah dipelajari.	Menyimpulkan definisi kubus dari suatu permasalahan yang sudah diketahui ciri cirinya.	1
2.	Kemampuan mengelompokkan objek-objek berdasarkan kriteria pembentukan konsep.	Mengelompokkan benda yang berbentuk kubus dan balok dari gambar yang telah disediakan.	2
3.	Kemampuan menghubungkan berbagai konsep matematika.	Menghubungkan bangun ruang kubus/balok dengan konsep jaring jaring.	3
4.	Kemampuan menerapkan konsep dalam berbagai representasi matematika.	Menentukan suatu benda dalam bentuk bangun ruang yang sesuai.	4



**PEDOMAN PENSKORAN SOAL KEMAMPUAN PEMAHAMAN
MATEMATIS
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
POWERPOINT MATERI BANGUN RUANG KELAS VIII**

Indikator	Aspek yang dinilai	Skor
Kemampuan menyajikan kembali konsep yang telah dipelajari.	Siswa tidak menjawab	0
	Siswa menyatakan ulang sebuah konsep tetapi salah	1
	Siswa menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar	2
Kemampuan mengelompokkan objek objek berdasarkan kriteria pembedaan konsep.	Siswa tidak menjawab	0
	Siswa mampu mengelompokkan, tetapi salah	1
	Siswa mampu mengelompokkan, tetapi tidak lengkap	2
	Siswa mampu mengelompokkan dengan tepat	3
Kemampuan menghubungkan berbagai konsep matematika.	Siswa tidak menjawab	0
	Siswa menjawab akan tetapi tidak dapat menghubungkan sebuah konsep	1
	Siswa mampu menghubungkan konsep dengan benar tetapi jawaban salah	2
	Siswa mampu menghubungkan sebuah konsep dengan benar	3
Kemampuan menerapkan konsep dalam berbagai representasi matematika.	Siswa tidak menjawab	0
	Siswa menjawab akan tetapi tidak dapat menerapkan konsep dengan tepat	1
	Siswa dapat menyajikan representasi suatu konsep dengan benar tetapi tidak lengkap	2
	Siswa dapat menyajikan representasi suatu konsep dengan benar	3

SOAL POST TEST KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS

“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Tunagrahita Kelas VIII SLB C Yakut Purwokerto”

Waktu : 80 menit

Petunjuk mengerjakan

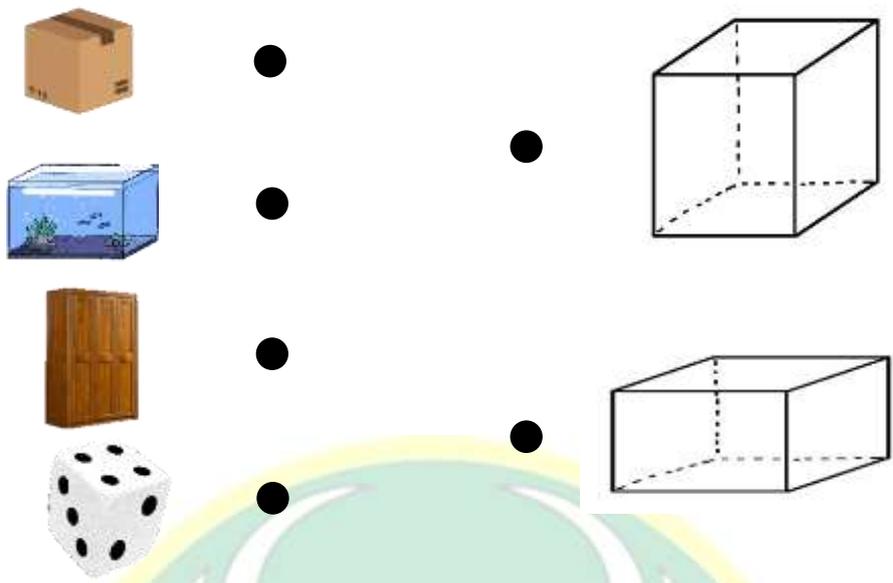
1. Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
 2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
 3. Selesaikan semua soal sesuai dengan perintah dan jawablah soal pada lembar jawaban yang telah disediakan.
 4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang di anggap mudah.
 5. Periksa Kembali hasil pekerjaan sebelum dikumpulkan.
-

1. Aku adalah bangun ruang. Aku memiliki 6 sisi. Setiap sisi yang berhadapan sama besar dan berbentuk persegi Panjang. Aku adalah....
2. Perhatikan tabel dibawah ini !

					
1	2	3	4	5	6

Dari gambar diatas, bisa dilihat bahwa objek yang berbentuk balok ditandai dengan nomor berapa saja?

3. Farhan akan membuat akuarium di rumahnya. Akuarium tersebut berbentuk balok. Gambarkan jaring-jaring balok agar Farhan dapat dengan mudah membuat akuarium yang berbentuk kubus!
4. Perhatikan gambar dibawah ini !

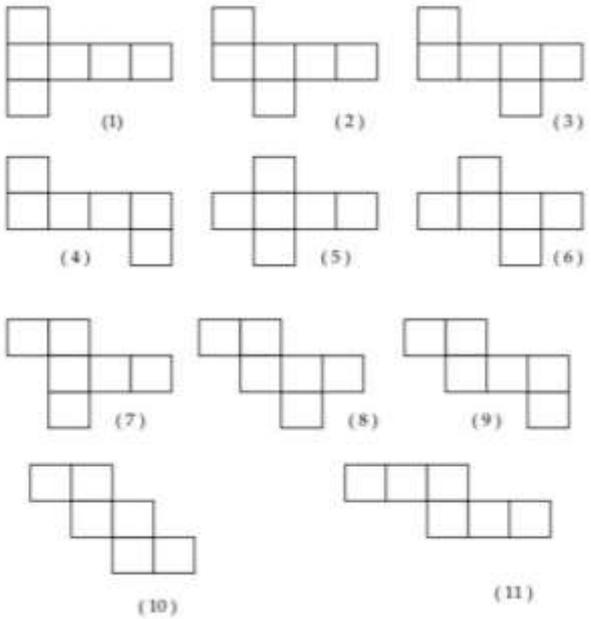
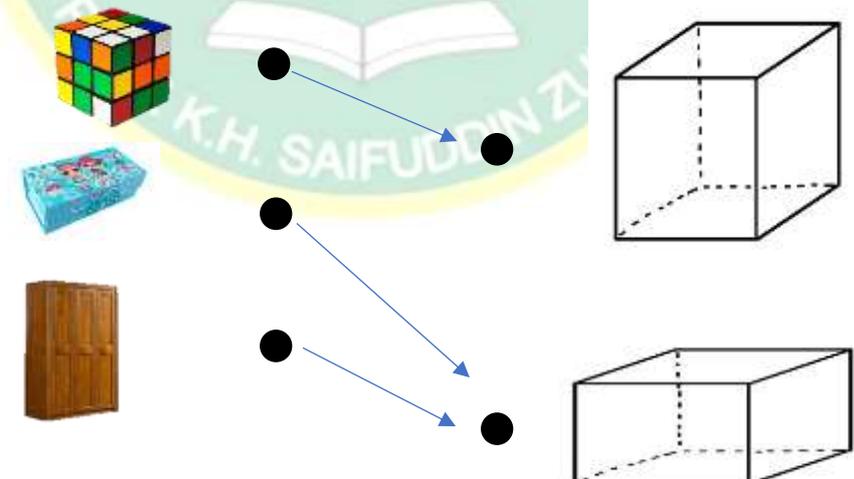


Hubungkan benda diatas dengan bentuk bangun ruang yang sesuai!



KUNCI JAWABAN SOAL *PRE TEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS

“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Powerpoint* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Tunagrahita Kelas VIII SLB C Yakut Purwokerto”

No.	Jawaban	Skor
1	Kubus	2
2	Objek yang berbentuk kubus ditandai dengan nomor 1,4, dan 6.	3
3	<p>Gambar bebas diantara :</p> 	3
4		3
SKOR MAKSIMAL		11

SOAL POST TEST KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS

“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Tunagrahita Kelas VIII SLB C Yakut Purwokerto”

Waktu : 80 menit

Petunjuk mengerjakan

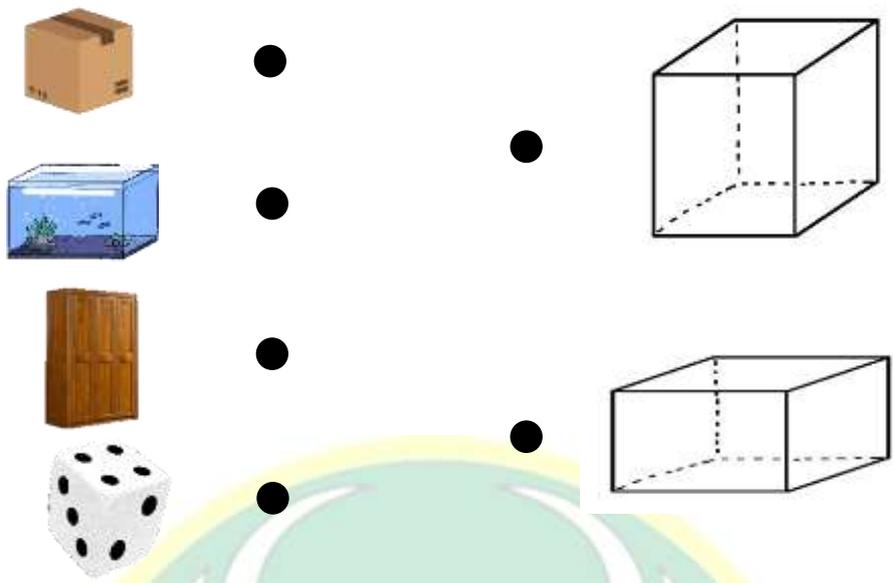
6. Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
 7. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
 8. Selesaikan semua soal sesuai dengan perintah dan jawablah soal pada lembar jawaban yang telah disediakan.
 9. Kerjakan terlebih dahulu soal yang di anggap mudah.
 10. Periksa Kembali hasil pekerjaan sebelum dikumpulkan.
-

5. Aku adalah bangun ruang. Aku memiliki 6 sisi. Setiap sisi yang berhadapan sama besar dan berbentuk persegi Panjang. Aku adalah....
6. Perhatikan tabel dibawah ini !

					
1	2	3	4	5	6

Dari gambar diatas, bisa dilihat bahwa objek yang berbentuk balok ditandai dengan nomor berapa saja?

7. Farhan akan membuat akuarium di rumahnya. Akuarium tersebut berbentuk balok. Gambarkan jaring-jaring balok agar Farhan dapat dengan mudah membuat akuarium yang berbentuk kubus!
8. Perhatikan gambar dibawah ini !

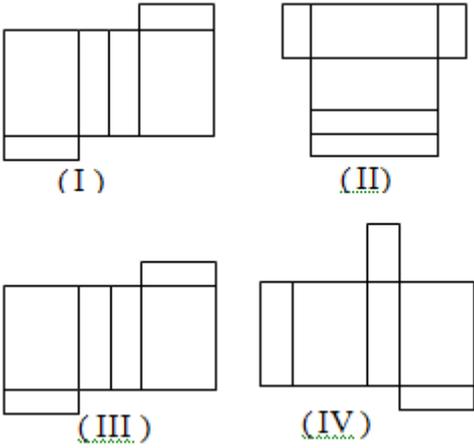
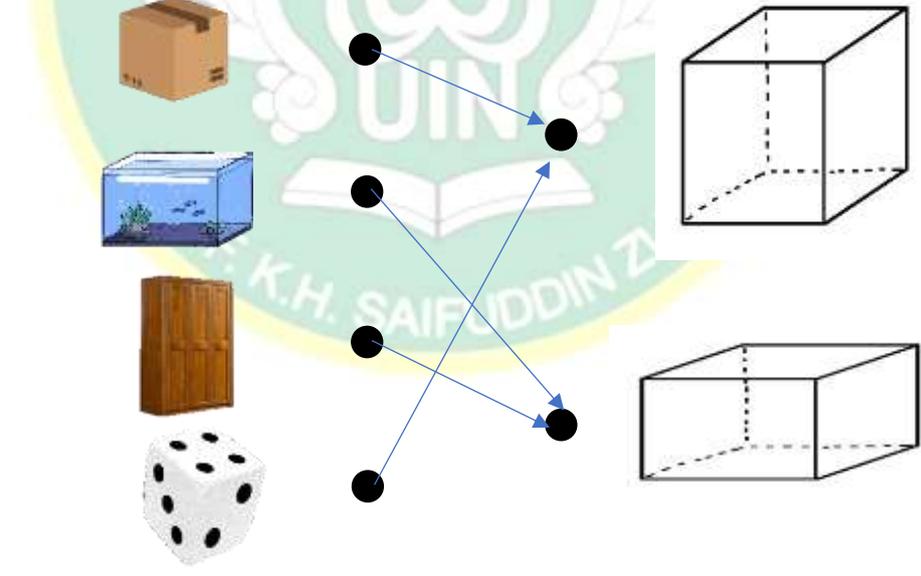


Hubungkan benda diatas dengan bentuk bangun ruang yang sesuai!



KUNCI JAWABAN SOAL *POST TEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS

“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Powerpoint* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Tunagrahita Kelas VIII SLB C Yakut Purwokerto”

No.	Jawaban	Skor
1	Balok	2
2	Objek yang berbentuk kubus ditandai dengan nomor 1,3, dan 5	3
3	<p>Gambar bebas diantara :</p> 	3
4		3
SKOR MAKSIMAL		11

HASIL JAWABAN PRE TEST KELAS KONTROL

SOAL PRE TEST KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS

“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Tunagrahita Kelas VIII SLB C dan CI Yakut Purwokerto”

Waktu : 80 menit

Petunjuk mengerjakan

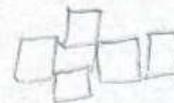
1. Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Selesaikan semua soal sesuai dengan perintah dan jawablah soal pada lembar jawaban yang telah disediakan.
4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang di anggap mudah.
5. Periksa Kembali hasil pekerjaan sebelum dikumpulkan.

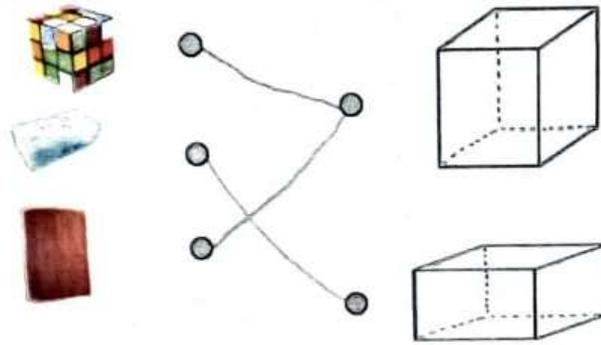
1. Aku adalah bangun ruang. Aku memiliki 6 sisi. Semua sisiku berbentuk persegi dan sama besar. Aku adalah ^{balok} ~~balok~~.
2. Perhatikan tabel dibawah ini!

					
①	2	3	④	5	⑥

Dari gambar diatas, bisa dilihat bahwa objek yang berbentuk kubus ditandai dengan nomor berapa saja? }

3. Adi ingin membuat sebuah kotak untuk menyimpan mainannya. Dia memilih untuk membuat tempat mainannya berbentuk kubus. Sketsakan atau gambarkan jaring-jaring kubus agar Adi dapat dengan mudah membuat tempat mainannya yang berbentuk kubus!
4. Perhatikan gambar dibawah ini !





Hubungkan benda diatas dengan bentuk bangun ruang yang sesuai!

HASIL JAWABAN PRE TEST KELAS EKSPERIMEN

SOAL PRE TEST KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS

“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Tunagrahita Kelas VIII SLB C dan CI Yakut Purwokerto”

Waktu : 80 menit

Balok

Petunjuk mengerjakan

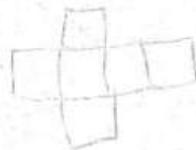
1. Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Selesaikan semua soal sesuai dengan perintah dan jawablah soal pada lembar jawaban yang telah disediakan.
4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang di anggap mudah.
5. Periksa Kembali hasil pekerjaan sebelum dikumpulkan.

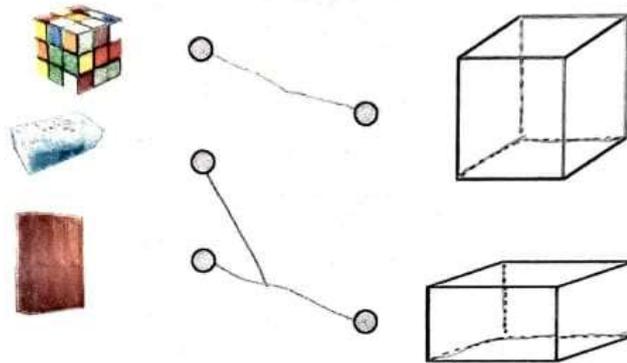
1. Aku adalah bangun ruang. Aku memiliki 6 sisi. Semua sisiku berbentuk persegi dan sama besar. Aku adalah. *K. A. D. t*
2. Perhatikan tabel dibawah ini!

					
1	2	3	4	5	6

Dari gambar diatas, bisa dilihat bahwa objek yang berbentuk kubus ditandai dengan nomor berapa saja?

3. Adi ingin membuat sebuah kotak untuk menyimpan mainannya. Dia memilih untuk membuat tempat mainannya berbentuk kubus. Sketsakan atau gambarkan jaring-jaring kubus agar Adi dapat dengan mudah membuat tempat mainannya yang berbentuk kubus!
4. Perhatikan gambar dibawah ini !





Hubungkan benda diatas dengan bentuk bangun ruang yang sesuai!

HASIL JAWABAN POST TEST KELAS KONTROL

SOAL POST TEST KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS

"Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Tunagrahita Kelas VIII SLB C dan CI Yukut Purwokerto"

Waktu : 80 menit

Petunjuk mengerjakan

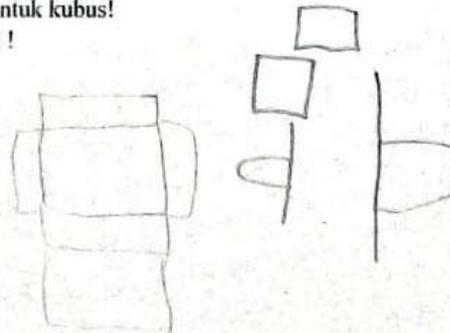
1. Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Selesaikan semua soal sesuai dengan perintah dan jawablah soal pada lembar jawaban yang telah disediakan.
4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang di anggap mudah.
5. Periksa Kembali hasil pekerjaan sebelum dikumpulkan.

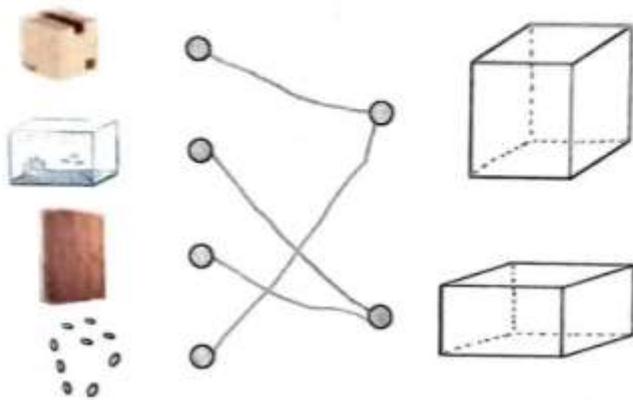
1. Aku adalah bangun ruang. Aku memiliki 6 sisi. Setiap sisi yang berhadapan sama besar dan berbentuk persegi Panjang. Aku adalah *BALOK*
2. Perhatikan tabel dibawah ini !

					
(1)	2	(3)	4	(5)	(6)

Dari gambar diatas, bisa dilihat bahwa objek yang berbentuk balok ditandai dengan nomor berapa saja?

3. Farhan akan membuat akuarium di rumahnya. Akuarium tersebut berbentuk balok. Gambarkan jaring-jaring balok agar Farhan dapat dengan mudah membuat akuarium yang berbentuk kubus!
4. Perhatikan gambar dibawah ini !





Hubungkan benda diatas dengan bentuk bangun ruang yang sesuai!

HASIL JAWABAN *POST TEST* KELAS EKSPERIMEN

SOAL *POST TEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS

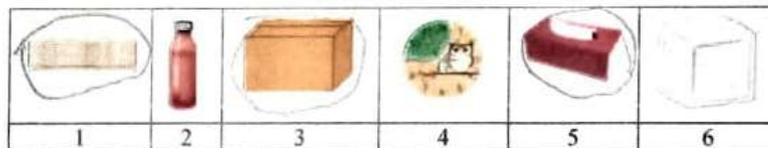
"Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Tunagrahita Kelas VIII SLB C dan CI Yakut Purwokerto"

Waktu : 80 menit

Petunjuk mengerjakan

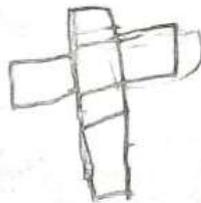
1. Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Selesaikan semua soal sesuai dengan perintah dan jawablah soal pada lembar jawaban yang telah disediakan.
4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang di anggap mudah.
5. Periksa Kembali hasil pekerjaan sebelum dikumpulkan.

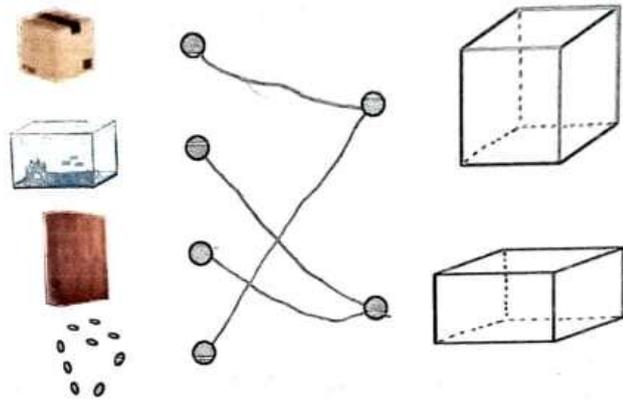
-
1. Aku adalah bangun ruang. Aku memiliki 6 sisi. Setiap sisi yang berhadapan sama besar dan berbentuk persegi Panjang. Aku adalah.... **BALOK**
 2. Perhatikan tabel dibawah ini !



Dari gambar diatas, bisa dilihat bahwa objek yang berbentuk balok ditandai dengan nomor berapa saja?

3. Farhan akan membuat akuarium di rumahnya. Akuarium tersebut berbentuk balok. Gambarkan jaring-jaring balok agar Farhan dapat dengan mudah membuat akuarium yang berbentuk kubus!
4. Perhatikan gambar dibawah ini !





Hubungkan benda diatas dengan bentuk bangun ruang yang sesuai!

DOKUMENTASI UJI COBA KELOMPOK KECIL



DOKUMENTASI UJI COBA LAPANGAN KELAS KONTROL



DOKUMENTASI UJI COBA KELAS EKSPERIMEN



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

Nama Lengkap : Afifa Nur Fauziyyah
NIM : 2017407051
Tempat/Tanggal Lahir : Banjarnegara, 11 Oktober 2002
Alamat Rumah : Lemahjaya, RT 003 RW 003, Wanadadi,
Banjarnegara
Nama Ayah : Sugeng Afan Fauzan
Nama Ibu : Nartiyah
Perguruan Tinggi : UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
Nomor Telepon : 085602800249
Email : afifanurfauziyyah5@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

- MI Cokroaminoto Lemahjaya (2008-2014)
- SMP Cokroaminoto Wanadadi (2014-2017)
- MAN 2 Banjarnegara (2017-2020)
- UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto (2020-2024)

C. Pengalaman Organisasi

- Pramuka (2014-2017)
- OSIS (2015-2017)

Purwokerto, 04 Juli 2024



Afifa Nur Fauziyyah