

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
POWER POINT INTERAKTIF BERBASIS KONTEKSTUAL
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS
SISWA KELAS VIII PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI**



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:

**Dina Nur Faizah
NIM. 2017407059**

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

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya:

Nama : Dina Nur Faizah

NIM : 2017407059

Jenjang : S-1

Jurusan : Tadris

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa naskah skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Relasi dan Fungsi”** ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya sendiri, bukan dibuatkan oleh orang lain, bukan saduran, dan bukan terjemahan. Hal-hal yang bukan karya saya yang dikutip dalam skripsi ini diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

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

Purwokerto, 30 Oktober 2024

Yang menyatakan,



Dina Nur Faizah

NIM. 2017407059

PENGESAHAN



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.uinszu.ac.id

PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POWER POINT INTERAKTIF BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI

Yang disusun oleh Dina Nur Faizah (NIM. 2017407059) Program Studi Tadris Matematika, Jurusan Tadris, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto yang telah diujikan pada 22 November 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan (S.Pd.)** oleh Dewan Penguji Skripsi.

Purwokerto, 18 Desember 2024

Disetujui oleh:

Penguji I/Ketua Sidang/Pembimbing,

Penguji II/Sekretaris Sidang,

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

Muhammad Azmi Nuha, M.Pd.
NIP. 19930915 202321 1 020

Penguji Utama,

Dr. Hj. Ifada Novikasari, M.Pd.
NIP. 198331110 200604 2 033

Diketahui oleh:

Ketua Jurusan Tadris,



Dr. Maria Upah, S.Si., M.Si.
NIP. 19801115 200501 2 004

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munaqosyah Skripsi Sdr. Dina Nur Faizah

Lampiran : 3 Eksemplar

Kepada Yth.

Ketua Jurusan Tadris

UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

di Purwokerto

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Dina Nur Faizah

NIM : 2017407059

Jurusan : Tadris

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Konstekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Relasi dan Fungsi.

Sudah dapat diajukan kepada Ketua Jurusan Tadris Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Prof. K. H Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk dimunaqosyahkan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Demikian atas perhatiannya, saya mengucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Purwokerto, 11 Oktober 2024

Pembimbing,



Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si.

NIP. 19720504 200604 2 024

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
POWER POINT INTERAKTIF BERBASIS KONTEKSTUAL
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS
SISWA KELAS VIII PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI**

DINA NUR FAIZAH
NIM 2017407059

Abstrak: Kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik dan merupakan tujuan proses pembelajaran matematika. Penggunaan media pembelajaran dapat menunjang dalam mencapai tujuan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual yang valid dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII pada materi relasi dan fungsi. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) dan menggunakan model 4D (*Define, Design, Development, Dissemination*). Hasil penelitian ini yaitu media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual valid dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII pada materi relasi dan fungsi dengan hasil validasi ahli materi yakni 84,61% (sangat valid), validasi ahli bahasa yakni 80% (valid), dan validasi ahli media yakni 95% (sangat valid). Adapun hasil penilaian terhadap kemenarikan produk yakni 75,08% (sangat menarik). Adapun efektivitas media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual berdasarkan hasil rata-rata skor *N-Gain* kelas eksperimen yakni 0,63 lebih besar dari rata-rata skor *N-Gain* kelas kontrol yakni 0,29.

Kata Kunci: kontekstual, media pembelajaran, pemahaman matematis, *power point* interaktif.

**DEVELOPING INTERACTIVE POWERPOINT
AS A CONTEXTUAL-BASED LEARNING MEDIUM
TO IMPROVE 8TH GRADE STUDENTS' MATHEMATIC COMPREHENSION
SKILL
IN RELATION AND FUNCTION LESSON**

DINA NUR FAIZAH
NIM 2017407059

Abstract: *Mathematical comprehension skill is a basic skill that must be owned by students and the purposes of the mathematics learning process. Using learning media can help to achieve learning objective. The purpose of this research is to develop and produce a Contextual-Based Interactive Power Point learning media that is valid and effective in improving the mathematical comprehension skill of 8th grade students on relation and function materials. The type of this research is experimental research using the Research and Development (R&D) research method and using a 4D model (Define, Design, Development, Dissemination). The results of this study is the Contextual-Based Interactive Power Point learning media is valid and effective in improving the mathematical comprehension ability of 8th grade students on relation and function materials with the results of material expert validation of 84.61% (very valid), linguist validation of 80% (valid), and media expert validation of 95% (very valid). The results of the assessment of the attractiveness of the product are 75.08% (very attractive). Furthermore, the effectiveness of the Contextual-Based Interactive Power Point learning media based on the average N-Gain score of the experiment class, which is 0.63, is greater than the average N-Gain score of the control class, which is 0.29.*

Keywords: *contextual, interactive power point, learning media, mathematical understanding.*

MOTTO

“Tidak semua harta karun adalah emas dan perak.”

Captain Jack Sparrow



PERSEMBAHAN

*Alhamdulillah, segala puji syukur kehadiran Allah SWT, penulis
mempersembahkan skripsi ini kepada:*

*Kedua orang tua, Bapak Aminuddin dan Ibu Nurwati yang senantiasa
mendo'akan dan memberikan kasih sayang yang tak terbatas. Terimakasih atas
semua pengorbanannya selama ini demi kesuksesan penulis. Terimakasih juga
kepada seluruh keluarga tercinta, adik, dan sahabat-sahabat yang telah
mendukung setiap langkah yang dilalui oleh penulis.*



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan penuh rasa syukur penulis memanjatkannya kehadiran Ilahi Rabbi atas semua nikmat, kasih sayang, rahmat, dan karunia-Nya sehingga skripsi ini bisa diselesaikan dengan memuat judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Relasi dan Fungsi”. Tidak lupa, shalawat tak hentinya tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya yang menjadi cahaya diantara kegelapan dunia. Semoga kita termasuk ke dalam orang-orang yang mendapatkan syafa’atnya kelak. *Aamiin*.

Skripsi ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII pada materi relasi dan fungsi. Skripsi ini disusun sebagai syarat memperoleh gelar akademik S1 di bidang ilmu pendidikan (S.Pd.) pada program studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto tahun 2024. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menerima bantuan, bimbingan, saran, motivasi, dan dukungan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Ridwan, M.Ag., selaku Rektor UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
2. Prof. Dr. H. Fauzi, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tabiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
3. Dr. Maria Ulpah, S.Si, M.Sc., selaku Ketua Jurusan Tadris UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
4. Fitria Zana Kumala, S.Si, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
5. Dr. Mutijah, S.Pd, M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi yang senantiasa memberikan bantuan, saran, arahan, dan bimbingan kepada penulis dalam menyusun skripsi.

6. Dr. Hj. Ifada Novikasari, M.Pd., selaku dosen validasi ahli materi pada media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual yang telah meluangkan waktu untuk memvalidasi dan memberikan saran.
7. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh dosen dan karyawan UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto yang telah mendampingi serta memberikan bimbingan dan dukungan selama masa pendidikan. Semoga setiap ilmu yang telah diberikan menjadi amal jariyah yang membawa keberkahan.
8. Fachri Amsury, M.Kom., selaku dosen Sistem Informatika Universitas Nusa Mandiri Jakarta yang telah meluangkan waktu, memberikan kesempatan, dan ketersediaannya sebagai ahli media pada proses validasi media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual.
9. Mohammad Akrom, S.H.I., selaku kepala sekolah MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang, Brebes yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang, Brebes.
10. H. M. Tofiq, S.Pd., selaku guru Matematika kelas VIII MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang atas saran, bantuan, arahan, dan bimbingannya selama proses penelitian.
11. Nanik Egi Meilinda, S.Pd., selaku guru Bahasa Indonesia MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang, Brebes telah meluangkan waktu, memberikan kesempatan, dan ketersediaannya sebagai ahli bahasa pada proses validasi media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual
12. Segenap guru dan karyawan MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang, Brebes atas bantuan dan kerjasamanya selama proses penelitian.
13. Siswa-siswi MTs MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang, Brebes yang telah bersedia membantu dalam proses penelitian data skripsi.
14. Bapak Aminuddin dan Ibu Nurwati, selaku kedua orang tua yang selalu memberikan doa, dukungan, motivasi, bimbingan, dan kasih sayang yang tak terbatas.
15. Dini Nur Faoziyah, selaku adik yang telah memberikan saran, bantuan dan dukungannya.

16. M. Shofi Amrullah, Salma Septiani, dan Wiwit Raptika Sari, selaku sahabat yang selalu memberikan bantuan, motivasi, dan dukungan.
17. Johan Liebert, tokoh/karakter yang memberikan pandangan kepada penulis mengenai kehidupan yang harus dijalani dengan usaha dan kerja keras.
18. Semua pihak yang memberikan bantuan dalam menyusun skripsi ini yang penulis tidak bisa sebutkan satu persatu.

Kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan ucapan terima kasih juga tercurahkan dan penulis mendoakan semua yang membantu dilancarkan segala urusannya dan mendapatkan balasan pahala dan rezeki dari Allah SWT. Dalam penyusunan skripsi ini tentu masih terdapat banyak kekurangan. Kritik dan saran sangat penulis harapkan demi perbaikan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat. *Aamiin*.

Purwokerto, 28 Oktober 2024

Dina Nur Faizah



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING	iv
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN	v
ABSTRAK	v
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Definisi Operasional	5
C. Rumusan Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
F. Sistematika Pembahasan	7
BAB II KAJIAN TEORI	8
A. Kerangka Teori.....	8
1. Kemampuan Pemahaman Matematis	8
2. Pendekatan Kontekstual	9
3. Media Pembelajaran	11
4. <i>Power Point</i> Interaktif	15
B. Kajian Pustaka.....	17
C. Kerangka Berpikir.....	19
D. Rumusan Hipotesis	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Jenis Penelitian.....	23
B. Model Pengembangan	23

C.	Prosedur Pengembangan	24
1.	<i>Define</i>	24
2.	<i>Design</i>	24
3.	<i>Development</i>	25
4.	<i>Dissemination</i>	26
D.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	27
E.	Populasi dan Sampel Penelitian	27
F.	Jenis Data	28
G.	Teknik Pengumpulan data	28
H.	Instrumen Pengumpulan Data.....	29
I.	Teknik Analisis Data.....	30
1.	Analisis Data Validasi Ahli	30
2.	Analisis Data Uji Coba Produk.....	32
3.	Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		41
A.	Hasil Penelitian dan Pengembangan.....	41
1.	Validitas Media Pembelajaran <i>Power Point</i> Interaktif Berbasis Kontekstual	41
2.	Efektivitas Media Pembelajaran <i>Power Point</i> Interaktif Berbasis Kontekstual.....	75
B.	Pembahasan.....	82
1.	Hasil Validasi Media Pembelajaran <i>Power Point</i> Interaktif Berbasis Kontekstual	82
2.	Efektivitas Media Pembelajaran <i>Power Point</i> Interaktif Berbasis Kontekstual	84
C.	Kelebihan Produk Hasil Pengembangan	86
D.	Kekurangan Produk Hasil Pengembangan	87
BAB V PENUTUP		88
A.	Kesimpulan.....	88
B.	Saran	88
DAFTAR PUSTAKA.....		89
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....		94
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		198

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perubahan dan perkembangan zaman merupakan dinamika yang akan terus terjadi di sepanjang masa. Salah satu yang menjadi faktor perkembangan zaman adalah kemajuan teknologi. Kemajuan teknologi tersebut dapat berdampak terhadap sendi-sendi kehidupan termasuk di bidang pendidikan. Berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 2, dijelaskan bahwa Pendidikan Nasional merupakan pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman (Tambun et al., 2020). Dapat diartikan bahwa pelaksanaan pendidikan harus mengikuti arah perkembangan zaman sehingga dapat mewujudkan generasi yang mampu bersaing sesuai dengan perubahan zaman yang mengglobal.

Perkembangan dan kemajuan teknologi pada abad 21 ini sebagai pendorong dalam perubahan dunia digital. Perkembangan komputer, internet, dan perangkat *mobile* menjadi pengaruh utama terhadap adanya konektivitas global. Tidak hanya itu, perkembangan teknologi melahirkan inovasi-inovasi digital dalam sistem pendidikan (Sinaga, 2023). Munculnya inovasi digital dalam dunia pendidikan ditandai dengan berbagai inovasi dalam proses pembelajaran salah satunya yaitu cara pendidik dalam menyampaikan informasi. Penyampaian informasi ilmu pengetahuan dari seorang pendidik mengalami perubahan dari segi alat yang digunakan di mana adanya transformasi media pembelajaran dari konvensional ke digital. Media pembelajaran bisa dimaknai sebagai alat yang dipakai dalam berkomunikasi secara non-verbal. Media pembelajaran adalah bagian utama dalam menunjang kegiatan pembelajaran dan dijadikan sebagai mediator dalam penyampaian materi (Wahyuningtyas & Sulasmono, 2020). Dengan demikian, bisa diambil simpulan bahwasanya media pembelajaran ialah perangkat yang dipakai untuk mentransfer sebuah informasi pembelajaran. Hamalik mengungkapkan bahwa

pemanfaatan media pembelajaran dapat membangun minat, motivasi, stimulus, dan dapat berpengaruh terhadap psikologi peserta didik (Winarno et al., 2009). Dengan demikian, media pembelajaran penting untuk dikembangkan dan dimanfaatkan dalam mewujudkan kegiatan pembelajaran yang efisien sehingga bisa digapai optimalisasi tujuan pembelajarannya.

Matematika ialah pelajaran yang selalu termuat dalam kurikulum pendidikan Indonesia. Matematika ialah ilmu yang berperan dalam bidang keilmuan lain yang bertujuan untuk mengembangkan cara berpikir seseorang (Rohman et al., 2021). Matematika berfokus pada pembahasan tentang konsep yang disajikan secara abstrak melalui simbol-simbol dan angka. Dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran matematika, terdapat permasalahan yang kerap dijumpai yang dapat menghalangi upaya tersebut. Salah satunya adalah kesulitan peserta didik dalam menangkap materi yang dijelaskan oleh guru. Masalah tersebut dapat menyebabkan peserta didik memiliki kemampuan pemahaman yang rendah (Buyung et al., 2022). Padahal kompetensi pemahaman ialah bidang penting dan kompetensi paling dasar yang perlu dimiliki oleh peserta didik. Memahami konsep matematika menjadi bagian pokok dalam kegiatan pembelajaran matematika. Selaras dengan Permendiknas RI No 22 Tahun 2006 bahwa kemampuan pemahaman konsep merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika (Rohman et al., 2021). NCTM atau *National Council of Teachers of Mathematics* juga menjelaskan bahwa kemampuan pemahaman matematis ialah komponen atau unsur yang paling utama dalam memengaruhi keberhasilan kegiatan pembelajaran matematika (Hayati & Marlina, 2021). Namun, faktanya kemampuan pemahaman matematis peserta didik masih terbilang rendah.

Berdasarkan tes TIMSS atau *Trends in International Mathematics and Science Study* tahun 2015 yang melaksanakan uji coba untuk mengetahui kemampuan peserta didik serta mengetahui eskalasi pembelajaran matematika dan sains, Indonesia memperoleh skor 397 dari standar internasional yakni 500 (Mutakin et al., 2023). Dari hasil tes TIMSS tersebut, memperlihatkan bahwasannya skor yang diperoleh masih berada di bawah standar internasional.

Artinya, kemampuan pemahaman peserta didik di Indonesia pada mata pelajaran matematika terbilang rendah. Dalam menghadapi permasalahan ini, seorang pendidik harus mampu menjadi fasilitator ilmu pengetahuan dan menciptakan kegiatan belajar yang maksimal sehingga dapat membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Kesumawati dalam (Hayati & Marlina, 2021) menerangkan bahwa peserta didik perlu membangun dirinya sendiri sehingga kemampuan pemahamannya akan lebih bermakna. Berdasarkan teori konstruktivisme, peserta didik dapat membangun dirinya sendiri melalui pengalaman. Lebih lanjut dijelaskan oleh Hill dalam (Suparlan, 2019) bahwa konstruktivisme yaitu menggabungkan pembelajaran dengan menghubungkan dan mengimplementasikannya di kehidupan nyata. Dengan demikian, pengintegrasian materi pembelajaran dengan fenomena yang ada di lingkungan sekitar perlu diimplementasikan agar kemampuan pemahaman peserta didik lebih bermakna. Sejalan dengan hal tersebut, terdapat pendekatan pembelajaran yakni pendekatan kontekstual yang menghubungkan materi dengan masalah yang berlangsung dalam kehidupan (Asyiah et al., 2022). Pengaitan contoh kasus yang ada di dunia nyata dapat mengubah materi dari abstrak menjadi konkret sehingga peserta didik dapat membayangkan permasalahan yang disampaikan oleh pendidik. Di samping itu, pendekatan kontekstual dapat memberikan gambaran tentang manfaat matematika maupun melatih peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang telah diperoleh di kehidupan nyata. BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan) memaparkan bahwa untuk mencapai pendidikan abad 21 diperlukan adanya suatu dari abstrak menuju konkret (Sinaga, 2023). Selain itu dalam Kurikulum 2013, menghargai manfaat matematika dalam kehidupan adalah salah satu tujuan pembelajaran matematika (Syahril et al., 2021). Dengan demikian, penerapan pendekatan kontekstual perlu diterapkan dalam proses pembelajaran.

MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang adalah lembaga pendidikan formal pada jenjang sekolah menengah pertama di Kabupaten Brebes. Berdasarkan hasil observasi melalui kegiatan wawancara dengan guru matematika kelas

VIII MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang, terdapat permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran matematika yakni kesulitan peserta didik dalam memahami materi. Guru matematika kelas VIII menjelaskan bahwa dari satu kelas terdapat kurang dari 10 siswa yang dapat memahami materi yang disampaikan oleh guru terlebih materi yang bersifat abstrak seperti materi relasi dan fungsi. Kemudian dalam kegiatan pembelajaran matematika di kelas tersebut, guru cenderung menyampaikan materi secara abstrak dengan menggunakan model pembelajaran langsung melalui metode ceramah. Selain itu, melalui kegiatan wawancara ini juga diperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran guru memanfaatkan media pembelajaran konvensional yakni buku maupun LKS serta papan tulis sebagai media dalam menyajikan materi. Dengan demikian, pemanfaatan media pembelajaran yang bervariasi dalam kegiatan pembelajaran matematika belum terealisasi secara maksimal, padahal fasilitas yang ada di sekolah tersebut cukup memadai seperti tersedianya LCD (*Liquid Crystal Display*) proyektor.

Dalam menghadapi permasalahan mengenai rendahnya kemampuan pemahaman siswa kelas VIII MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang terhadap materi matematika yang bersifat abstrak, seorang pendidik perlu melakukan upaya untuk memperbaiki pengajaran seperti menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual yang dapat menyajikan materi abstrak menjadi konkret. Dengan menggunakan pendekatan kontekstual, materi yang disampaikan oleh guru dikaitkan dengan konsep nyata yang ada di kehidupan sehari-hari sehingga materi tidak abstrak dan dapat dibayangkan oleh peserta didik. Selain itu, guru juga dapat memanfaatkan media pembelajaran yang bervariasi. Tersedianya LCD proyektor dapat dimanfaatkan secara optimal oleh guru dalam menerangkan materi dan dapat menimbulkan suasana baru dalam proses pembelajaran matematika. Guru dapat memanfaatkan media pembelajaran salah satunya adalah media pembelajaran multimedia berbasis komputer seperti *Power Point* Interaktif. *Microsoft Power Point* adalah salah satu program yang berbasis multimedia yang dapat digunakan dalam

menyampaikan sebuah informasi salah satunya di dunia pendidikan (Daryanto, 2016).

Berdasarkan permasalahan yang telah disampaikan, maka peneliti menganggap perlu dilakukannya penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Relasi dan Fungsi”.

B. Definisi Operasional

1. Media Pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual

Microsoft power point ialah *software-program* yang bisa dipakai dalam menyampaikan sebuah informasi tertentu (Wijaya, 2021). Secara sederhana, *Power Point* Interaktif ialah media pembelajaran yang mempresentasikan materi berbentuk *slide* yang di dalamnya memuat animasi, gambar, foto, video, audio, dan teks. Media pembelajaran *Power Point* Interaktif ialah media pembelajaran yang bisa diimplementasikan oleh seorang pendidik pada kegiatan pembelajarannya.

Pendekatan kontekstual menyajikan konsep materi pelajaran yang dihubungkan dengan situasi yang terjadi di kehidupan manusia (Norsandi & Sentosa, 2022). Dalam kegiatan pembelajaran matematika, pendekatan kontekstual yakni pendekatan di mana konsep materi matematika dikaitkan dengan fenomena atau *problem* yang terdapat di kehidupan manusia. Melalui pendekatan kontekstual, peserta didik dapat memahami manfaat materi matematika dalam memecahkan masalah yang terdapat di kehidupan mereka sehingga konsep materi terasa lebih bermakna.

Media *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual ialah media pembelajaran berupa *slide* yang mengintegrasikan beberapa komponen interaktif yang berfungsi sebagai alat untuk menerangkan materi di mana materi tersebut disajikan secara kontekstual yakni dihubungkan dengan permasalahan yang terjadi di lingkungan hidup manusia.

2. Kemampuan Pemahaman Matematis

Kemampuan pemahaman matematis ialah tujuan utama dalam pelajaran matematika di mana konsep yang disampaikan tidak sebatas dihafalkan namun, peserta didik mampu memahami makna dari konsep itu sendiri. Kemampuan menjelaskan, mendeskripsikan suatu konsep, mengungkapkan, dan memahami makna suatu konsep merupakan aspek pemahaman (Rahmananda et al., 2024). Dengan demikian, kemampuan pemahaman matematis yakni keahlian dalam mendeskripsikan suatu konsep matematika yang sudah dipahami dengan tidak merubah maknanya dan bisa memahami seluruh konsep materi dengan baik.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana validitas pengembangan media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Relasi dan Fungsi?
2. Bagaimana efektivitas pengembangan media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Relasi dan Fungsi?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui validitas pengembangan media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII pada materi relasi dan fungsi.
2. Menganalisis efektivitas penggunaan media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII pada materi relasi dan fungsi.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil pengamatan harapannya bisa memberikan wawasan tentang pengembangan media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual serta penggunaannya dalam pembelajaran matematika

2. Manfaat Praktis

- a. Hasil pengamatan bisa memberikan kemanfaatan bagi pendidik atau guru sebagai referensi dalam pengembangan dan penggunaan media pembelajaran matematika khususnya pada materi relasi dan fungsi.
- b. Hasil pengamatan bisa memberikan manfaat bagi peserta didik agar meningkatkan pemahaman mereka pada materi relasi dan fungsi.
- c. Meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik.

F. Sistematika Pembahasan

Bagian peratama di isi dengan halaman judul, pengesahan, pernyataan keaslian, nota dinas pembimbing, abstrak, halaman persembahan, motto, kata pengantar, dan daftar isi.

Pada bagian kedua meliputi lima bab, antara lain:

BAB I Pendahuluan yang isinya mencakup latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan.

BAB II Kajian Teori yang terdiri dari kerangka teori, kajian pustaka, kerangka berpikir, dan rumusan hipotesis.

BAB III Metode Penelitian terdiri dari jenis penelitian, model pengembangan, prosedur pengembangan, lokasi dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, jenis data, teknik pengumpulan data, instrumen pengumpulan data, dan analisis data.

BAB IV Hasil dan Pembahasan yakni membahas tentang hasil penelitian yang diperoleh.

BAB V Penutup yakni kesimpulan dan saran.

Pada bagian terakhir terdiri dari daftar pustaka, lampiran-lampiran dan daftar riwayat hidup.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Kemampuan Pemahaman Matematis

a. Pengertian Kemampuan Pemahaman Matematis

Kemampuan pemahaman matematis menurut NCTM yakni menjelaskan konsep dalam bentuk tulisan maupun verbal; membuat contoh ataupun bukan; menjelaskan suatu konsep menggunakan simbol, diagram maupun model; merubah bentuk representasi kedalam bentuk lainnya; memahami beragam interpretasi dan makna suatu konsep; mengenal sifat dan syarat suatu konsep; membandingkan serta membedakan berbagai konsep (Firmanto & Darmawan, 2022). Dengan demikian, kemampuan pemahaman matematis ialah kompetensi yang dimiliki peserta didik untuk menguasai materi matematika serta mampu memahami makna dari konsep itu sendiri.

b. Indikator Kemampuan Pemahaman Matematis

Pemahaman konsep matematis memiliki beragam indikator dimana NCTM dalam (Giriansyah et al., 2023) memberikan beragam indikator berikut:

- 1) Menjelaskan gagasan dalam bentuk tulisan dan verbal.
- 2) Melakukan identifikasi dan membuat contoh ataupun bukan contoh.
- 3) Menggunakan simbol, diagram, dan model dalam mempresentasikan suatu gagasan.
- 4) Mengubah bentuk representasi menjadi bentuk lainnya.
- 5) Mengetahui beragam interpretasi dan makna suatu konsep.
- 6) Melakukan identifikasi mengenai syarat dan sifat yang menjadi penentu suatu konsep.
- 7) Membedakan dan membandingkan beragam konsep.

c. Pentingnya Kemampuan Pemahaman Matematis

Menurut Fadli dalam (Rahmananda et al., 2024) bahwa pemahaman menjadi suatu tujuan pendidikan yang wajib dicapai. Kemampuan pemahaman matematis ialah kompetensi dasar yang wajib peserta didik miliki. Memahami konsep materi matematika merupakan tujuan terpenting dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan Permendiknas RI No 22 Tahun 2006 bahwa memahami materi menjadi tujuan pembelajaran matematika (Rohman et al., 2021). NCTM juga menyebutkan bahwasanya pemahaman matematis ialah bagian paling utama dalam mempelajari matematika. Pemahaman matematis merupakan prinsip dalam proses pembelajaran matematika (Hayati & Marlina, 2021).

Dengan demikian dalam aktivitas pembelajaran matematika, hal yang paling penting ialah kemampuan pemahaman mengenai materi. Kemampuan pemahaman gagasan matematis tidak hanya sebatas mampu mengingat dan menghafal suatu konsep namun, juga mampu menyatakan ulang suatu konsep sekaligus memahami makna konsep itu sendiri. Dengan memiliki kemampuan dalam memahami materi, peserta didik bisa menuntaskan permasalahan dengan mudah baik menuntaskan problem yang relevan dengan keseharian siswa maupun tidak.

2. Pendekatan Kontekstual

a. Pengertian Pendekatan Kontekstual

Pendekatan kontekstual ialah pendekatan di mana penyampaian dan penyajian materi dikaitkan dengan masalah atau peristiwa yang terdapat dalam keseharian siswa. Pembelajaran kontekstual ialah pendekatan pembelajaran yang beranggapan bahwa siswa akan memperoleh kebermaknaan dalam proses belajar jika mengalami sendiri secara langsung mengenai apa yang dipelajari, tidak hanya sebatas mengetahui (Silaban & Sinaga, 2020). Penggunaan pendekatan kontekstual memungkinkan peserta didik untuk membangun

pengetahuannya sendiri melalui peristiwa yang terjadi di keseharian siswa yang mendukung dalam mencapai tujuan pembelajaran (Fajarwati et al., 2023). Pendekatan kontekstual menggali, menyajikan, menyampaikan informasi maupun pesan mengenai materi belajar yang berkenaan dengan situasi dunia nyata sehingga penyajian konsep materinya bersifat konkret (nyata).

Pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika berpusat pada peserta didik dan dimaknai dengan menghubungkan materi dengan situasi kehidupan nyata yang terjadi di sekitar mereka. Melalui pendekatan kontekstual peserta didik bisa memaknai materi yang dijelaskan oleh pendidik dan mengetahui kegunaannya di kehidupan nyata (Asyiah et al., 2022).

b. Komponen Pendekatan Kontekstual

Hamdayana dalam (Norsandi & Sentosa, 2022) menjelaskan ada tujuh komponen utama pendekatan kontekstual, antara lain:

- 1) **Konstruktivisme.** Pendekatan kontekstual dapat mendorong peserta didik untuk mengkonstruksi atau membangun pengetahuannya melalui observasi maupun pengamatan.
- 2) ***Inquiry.*** Pendekatan kontekstual mendorong siswa untuk menemukan solusi atau jawaban atas suatu masalah melalui penelitian, pencarian, dan penelusuran.
- 3) **Bertanya.** Mendorong peserta didik bertanya sebagai cerminan rasa ingin tahu.
- 4) ***Learning Community.*** Pendekatan kontekstual dalam proses pembelajaran dapat dilakukan dengan membentuk suatu kelompok belajar.
- 5) **Pemodelan.** Pendekatan kontekstual dapat melalui peragaan suatu hal dan bisa dicontoh oleh peserta didik.
- 6) **Refleksi.** Refleksi yaitu tahapan berupa peninjauan mengenai berbagai pengalaman yang sudah diajarkan.

- 7) Penilaian otentik. Penilaian ini merupakan tahapan yang dijalankan guru dalam memperoleh data mengenai perkembangan hasil belajar siswa.

3. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Secara bahasa, media menjadi kata yang memiliki makna tidak tunggal diserap dari *medium* dengan artian perantara (Daryanto, 2016). AECT (*Association of Educational Communications and Technology*) mendefinisikannya sebagai hal yang dipakai dalam menyampaikan suatu informasi ataupun pesan. Media termasuk bagian yang mesti ada pada kegiatan pembelajaran (Nurfadhillah et al., 2021). Lebih lanjut dijelaskan oleh Gagne, media ialah semua hal yang terdapat pada lingkungan sekitar yang dapat memberikan stimulus belajar (Rusli et al., 2021). Dalam proses pembelajaran, media merupakan perangkat yang dimanfaatkan untuk mentransfer informasi pembelajaran dan bisa memunculkan komunikasi yang baik antara siswa dan gurunya.

Beragam pandangan yang sudah diberikan mengenai media, bisa diketahui bahwasanya media pembelajaran adalah semua hal yang diterapkan pada pembelajaran sebagai mediator dalam menjelaskan gagasan dari guru kepada siswanya demi menggapai suatu tujuan tertentu. Media pembelajaran merupakan elemen pembelajaran yang dapat memberikan kebermaknaan dalam proses belajar.

b. Klasifikasi Media Pembelajaran

Pengklasifikasian media pembelajaran yang dikemukakan oleh Gagne yakni dibagi menjadi tujuh yakni benda demonstrasi, komunikasi verbal, alat belajar, audio film, gambar gerak dan diam, dan benda cetak. Kemudian, Allen berpendapat bahwa media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi sajian lisan, buku, demonstrasi, pelajaran terprogram, rekaman, benda 3D, televisi, film dan visual diam (Daryanto, 2016).

Kemudian, Setyosari & Sihkabuden dalam (Hasan et al., 2021) menyebutkan bahwa media pembelajaran diklasifikasikan atas dasar ciri fisik dan bentuknya, antara lain:

- 1) Dua dimensi. Media ini bisa dilihat dan diamati secara terbatas yakni hanya dari satu arah. Contohnya gambar denah dan bagan.
- 2) Tiga dimensi. Media ini memiliki lebar, tinggi dan panjang sehingga bisa dilihat dan diamati dari berbagai arah pandang.
- 3) Pandang diam. Media ini diproyeksikan melalui menghasilkan objek diam.
- 4) Media pandang gerak yakni media pembelajaran yang ditampilkan dengan memunculkan objek gerak di layar. Contohnya video yang dapat ditampilkan melalui layar komputer.

c. Fungsi Media Pembelajaran

Aktivitas belajar mengajar memposisikan media pembelajaran sebagai sarana dalam menyalurkan ilmu pengetahuan dari guru kepada peserta didiknya. Secara rinci fungsi media pembelajaran, antara lain (Daryanto, 2016):

- 1) Dapat memberikan gambaran yang nyata mengenai benda atau suatu kejadian yang ada di masa lalu. Misalnya melalui gambar, potret atau foto, vide, film, *slide* atau media yang lain.
- 2) Dapat mengetahui serta menecermati mengenai benda ataupun suatu fenomena yang sulit untuk dijumpai. Misalnya, seorang pendidik memberikan gambaran kehidupan harimau di hutan melalui tayangan video atau film.
- 3) Mendapatkan gambaran yang nyata mengenai semua hal yang sulit diamati langsung. Misalnya, siswa bisa mengetahui gambaran tentang bakteri dengan menggunakan film, tayangan video, atau media seperti mikroskop.
- 4) Mendengarkan suara yang sulit didengar oleh indera pendengaran. Misalnya, seorang pendidik menunjukkan rekaman suara denyut jantung.

- 5) Mengamati secara jelas objek atau benda yang sulit diawetkan ataupun mudah rusak. Misalnya, melalui pemanfaatan objek tiruan mengenai organ manusia.
- 6) Dapat memberikan gambaran dalam membandingkan suatu benda atau objek. Misalnya, dengan menggunakan bantuan gambar atau media nyata
- 7) Dapat memberikan gambaran kepada peserta didik mengenai suatu peristiwa atau proses yang berlangsung secara lambat maupun cepat. Misalnya, dengan menggunakan video peserta didik bisa memperhatikan teknik loncat indah dan gaya lompat tinggi yang tersaji dalam bentuk *slowmotion*.
- 8) Memperhatikan beragam gerakan alat yang sulit diamati.
- 9) Memperhatikan berbagai bagian yang tersembunyi pada alat tertentu.
- 10) Memberikan gambaran kepada peserta didik ketika pengamatannya membutuhkan waktu yang lama ataupun panjang.
- 11) Menjangkau jumlah siswa yang besar dengan waktu yang sama bisa mengamati objek atau benda.
- 12) Bisa mempelajari sesuatu selaras dengan tempo, minat dan kemampuan yang berbeda. Misalnya, dengan menggunakan media pembelajaran cetak seperti modul peserta didik bisa mempelajarinya selaras dengan kecepatan, kesempatan dan kemampuannya sendiri.

d. Manfaat Media Pembelajaran

Kemp & Dayton dalam (Winarno et al., 2009) menyebutkan bahwasanya media pembelajaran memiliki beragam kemanfaatan, yaitu:

- 1) Pembelajaran disampaikan dengan lebih baku. Semua peserta didik yang dapat mengamati maupun mendengar sajian materi

dengan memanfaatkan media pembelajaran akan mendapatkan informasi setara.

- 2) Minat dan motivasi peserta didiknya mengalami peningkatan.
- 3) Aktivitas belajar mengajar menjadi lebih interaktif melalui bantuan penerapan prinsip psikologis dan teori belajar misalnya penguatan, umpan balik dan partisipasi peserta didiknya.
- 4) Waktu yang digunakan dalam belajar menjadi berkurang karena media pembelajaran menyampaikan pesan secara singkat.
- 5) Meningkatkan mutu belajar peserta didik.
- 6) Penyampaian pembelajaran bisa dilakukan kapan saja khususnya untuk media pembelajaran yang dirancang bisa dimanfaatkan siswa secara individual dalam belajarnya.
- 7) Sikap positif peserta didik mengenai apa yang dipelajarinya melalui media pembelajaran.
- 8) Penyampaian materi secara ulang oleh pendidik dapat diminimalisir.

e. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan komponen yang paling penting dalam kegiatan belajar mengajar. Dalam penerapannya, media pembelajaran berfungsi sebagai penyampaian data, pesan, atau materi kepada siswanya. Media pembelajaran terdiri dari berbagai jenis misalnya media pembelajaran cetak, benda tiga dimensi, bahkan media pembelajaran visual. Namun, tidak memungkinkan jika seorang pendidik menerapkan berbagai macam media pembelajaran tersebut secara bersamaan. Sehingga, membutuhkan pemilihan media pembelajaran. Guru mesti memperhatikan media pembelajaran yang hendal dipakai, sesuai dengan pandangan (Hasan et al., 2021) yaitu:

- 1) Ketetapan dan keselarasan dengan tujuan pembelajarannya. Media pembelajaran yang ditentukan hendaknya bisa memberikan bantuan pendidik demi menggapai apa yang dituju

dan sudah ditentukan. Pendidik perlu menyesuaikan karakteristik media pembelajaran dengan karakteristik tujuan pembelajaran.

- 2) Efektivitas. Dari berbagai jenis media pembelajaran, efektivitas media dalam mencapai tujuan belajar menjadi poin utama.
- 3) Peserta didik. Penyesuaian media dengan karakteristik peserta didik, baik kemampuan berfikir, pengalaman, ketertarikan, jenjang pendidikan, dan lain-lain mesti dilakukan.
- 4) Ketersediaan. Media pembelajaran yang diperlukan hendaknya sudah disiapkan ketersediaannya oleh pendidik. Ada beberapa alternatif yang bisa dimanfaatkan guru dalam menyiapkan media pembelajaran yaitu membuat media pembelajaran secara mandiri atau bersama-sama dengan peserta didik.
- 5) Kualitas. Media yang akan dipakai pada kegiatan pembelajaran hendaknya memiliki kualitas yang baik sehingga tidak menghambat proses pembelajaran yang sedang berlangsung.
- 6) Biaya pengadaan media pembelajaran.
- 7) Fleksibilitas. Media pembelajaran hendaknya dapat memberikan kenyamanan, artinya media pembelajaran dapat digunakan dalam berbagai kondisi.
- 8) Kemampuan dalam menggunakannya.
- 9) Kesesuaian waktu. Media pembelajaran hendaknya dipilih dengan menyesuaikan alokasi waktu pembelajaran.

4. **Power Point Interaktif**

a. **Pengertian Power Point Interaktif**

Dennis Austin dan Robert Gaskins mengemabngkan *Microsoft Power Point* pada tahun 1987 sebagai alat untuk mempresentasikan suatu informasi dalam sebuah perusahaan yakni Forethink, Inc. *Microsoft Power Point* ialah sutau *software* yang bisa dipakai dalam mempresentasikan pesan atau data dalam berbagai bidang salah satunya presentasi pembelajaran. (Angkarini, 2022). *Power Point* ialah bagian dari *Microsoft Office* yang dirancang untuk membuat berbagai macam

presentasi. Berbagai bentuk format presentasi tersebut antara lain PPT, PPS, POT, dan PPTX (Angkarini & Tanamal, 2022). *Power point* dapat menyajikan teks, foto, maupun gambar. Selain itu, terdapat fitur lain seperti dapat memasukan audio, animasi, video, *hyper link*, fitur *action*, dan sebagainya. Dengan adanya fitur tersebut, *Power Point* dapat dijadikan sebagai alternatif dalam menyampaikan sebuah pesan dan informasi kepada khalayak. Selain itu, jika berbagai fitur tersebut diintegrasikan maka, penyajian informasi akan terlihat lebih menarik.

Power Point merupakan media pembelajaran multimedia interaktif. Multimedia didefinisikan sebagai penggabungan berbagai media dalam mempresentasikan suatu informasi yang berbentuk video, audio, grafis, movie, animasi dan teks (Winarno et al., 2009). Multimedia interaktif dilengkapi dengan alat yang bisa mengontrol dan bisa diatur serta dijalankan oleh pemakainya (Daryanto, 2016). Alat pengontrol tersebut dapat berupa tombol navigasi. Dengan adanya tombol navigasi pengguna dapat mengontrol program secara bebas. Dengan demikian, dapat dipahami bahwa *Power Point* Interaktif adalah media yang dipakai dalam menyajikan satu informasi tertentu dalam bentuk *slide* yang muatannya berupa teks, foto, animasi, video, audio dan gambar dengan dilengkapi alat pengontrol untuk pindah dari suatu program ke program lainnya.

b. Kelebihan dan Kekurangan Media *Power Point* Interaktif

Hujair AH Sanaky dalam (Putri & Rezkita, 2016) mengungkapkan bahwasanya media *Power Point* Interaktif mempunyai kelebihan, antara lain:

- 1) Memiliki kepraktisan yaitu bisa dimanfaatkan diseluruh kelas.
- 2) Memungkinkan adanya interaksi tatap muka dan pemberian informasi yang disampaikan oleh pendidik.
- 3) Memungkinkan peserta didiknya mencatat materinya.
- 4) Penyajian topik akan terlihat tidak membosankan dan menarik.
- 5) Informasi bisa disajikan dalam beragam visual.

- 6) Penyusunannya bisa sesuai dengan urutan materi dan pemanfaatan berulang.
- 7) Bisa dihentikan setiap saat dalam kegiatan pembelajaran.
- 8) Melalui media interaktif kesehatan lebih terjaga daripada media tradisional.
- 9) Ruang tidak perlu digelapkan.
- 10) Membangun motivasi peserta didik untuk belajar.

Hujair AH Sanaky lebih lanjut mengungkapkan bahwa selain memiliki kelebihan, media *Power Point* Interaktif juga memiliki kekurangan dari berbagai aspek, antara lain:

- 1) Memerlukan perangkat keras yang dapat memproyeksikan atau menampilkan informasi yang disajikan seperti komputer, LCD proyektor dan leptop.
- 2) Membutuhkan perencanaan yang terencana dan matang, khususnya dalam penyajian informasi yang memiliki kompleksitas penyajiannya.
- 3) Memerlukan kemampuan dan keterampilan khusus dalam menyajikan informasi agar peserta didiknya bisa paham dengan mudah mengenai maksud dan maknanya.
- 4) Media ini akan menyulitkan pendidik ketika belum mempunyai kemampuan dalam pemakaian, sehingga membutuhkan bantuan atau adanya operator.

B. Kajian Pustaka

Kajian mengenai literatur yang sesuai dengan pengembangan media *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual. Hasil kajian ini disajikan dalam pembahasan berikut:

Pertama, jurnal penelitian (Nugraha et al., 2022) yang berjudul “*Developing Power-Point Based Interactive Multimedia of Mathematics Learning Multiples and Factors Materials for Elementary School.*” Metode analisisnya dikemukakan Sugiyono yang disederhanakan dari sepuluh langkah

menjadi enam langkah. Produk yang dikembangkan yakni produk multimedia pembelajaran matematika pada materi perkalian dan pemfaktoran yang berbasis *Power Point* Interaktif bagi siswa kelas IV sekolah dasar. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa produk multimedia interaktif berbasis *Power Point* layak digunakan dalam proses pembelajaran dengan diperoleh persentase 78,7% pada kategori baik dari ahli media, persentase 95,7% pada kategori sangat baik dari penilaian guru kelas, dan persentase 94% pada kategori sangat baik dari aspek kepraktisan. Terdapat kesamaan produk yang dikembangkan yakni media pembelajaran *Power Point* Interaktif. Namun, peneliti mengembangkan media pembelajaran *Power Point* Interaktif pada materi relasi dan fungsi.

Kedua, jurnal penelitian (Shalsabila & Loviana, 2024) yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Pada Materi Relasi dan Fungsi”. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan dengan model 4D. Produk yang dikembangkan ialah media pembelajaran berbentuk video berbasis etnomatematika pada materi relasi dan fungsi. Hasil yang diperoleh pada pengembangan video pembelajaran dengan pendekatan etnomatematika memperoleh persentase 88,4% pada kategori sangat valid dari ahli materi, persentase 87,5% pada kategori sangat valid dari ahli media, dan persentase 90,44% pada kategori sangat praktis dari respon peserta didik. Kesamaan penelitian Shalsabila & Loviana dengan yang dilakukan peneliti yakni mengembangkan media pembelajaran pada materi relasi dan fungsi. Namun, terdapat perbedaan pada jenis media pembelajaran yang dikembangkan. Penelitian Shalsabila & Loviana mengembangkan media berupa video pembelajaran dengan pendekatan etnomatematika sedangkan yang dikembangkan peneliti yakni media pembelajaran interaktif *Power Point* dengan pendekatan kontekstual.

Ketiga, jurnal penelitian (Fajarwati et al., 2023) yang berjudul, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kontekstual Menggunakan *Articulate Storyline 3* Pada Materi Pola Bilangan Untuk Membantu Pemahaman Konsep”. Penelitian ini menggunakan metode

penelitian pengembangan dengan model ADDIE. Produknya ialah media pembelajaran interaktif berbasis kontekstual dengan memanfaatkan *Articulate Storyline 3*. Hasil yang didapatkan yaitu media pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Dengan diperoleh skor validasi 3,75 pada kategori sangat baik dari ahli media dan skor 3,47 pada kategori sangat baik dari ahli materi. Selain itu, kepraktisan media pembelajaran diperoleh kriteria praktis dengan skor angket respon siswa yakni 3,24 dan skor 3,3 dari angket respon guru. Hasil keefektivan media pembelajaran memperoleh persentase 80% yang memenuhi kriteria efektif. Kesamaan penelitian (Fajarwati et al., 2023) dengan yang dilakukan peneliti yakni mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis kontekstual dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis. Namun, terdapat perbedaan yakni penelitian yang dilakukan (Fajarwati et al., 2023) mengembangkan media berupa presentasi dengan menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* pada materi pola bilangan sedangkan media yang dikembangkan peneliti yakni media berupa presentasi berbasis *Microsoft Power Point* pada materi relasi dan fungsi.”

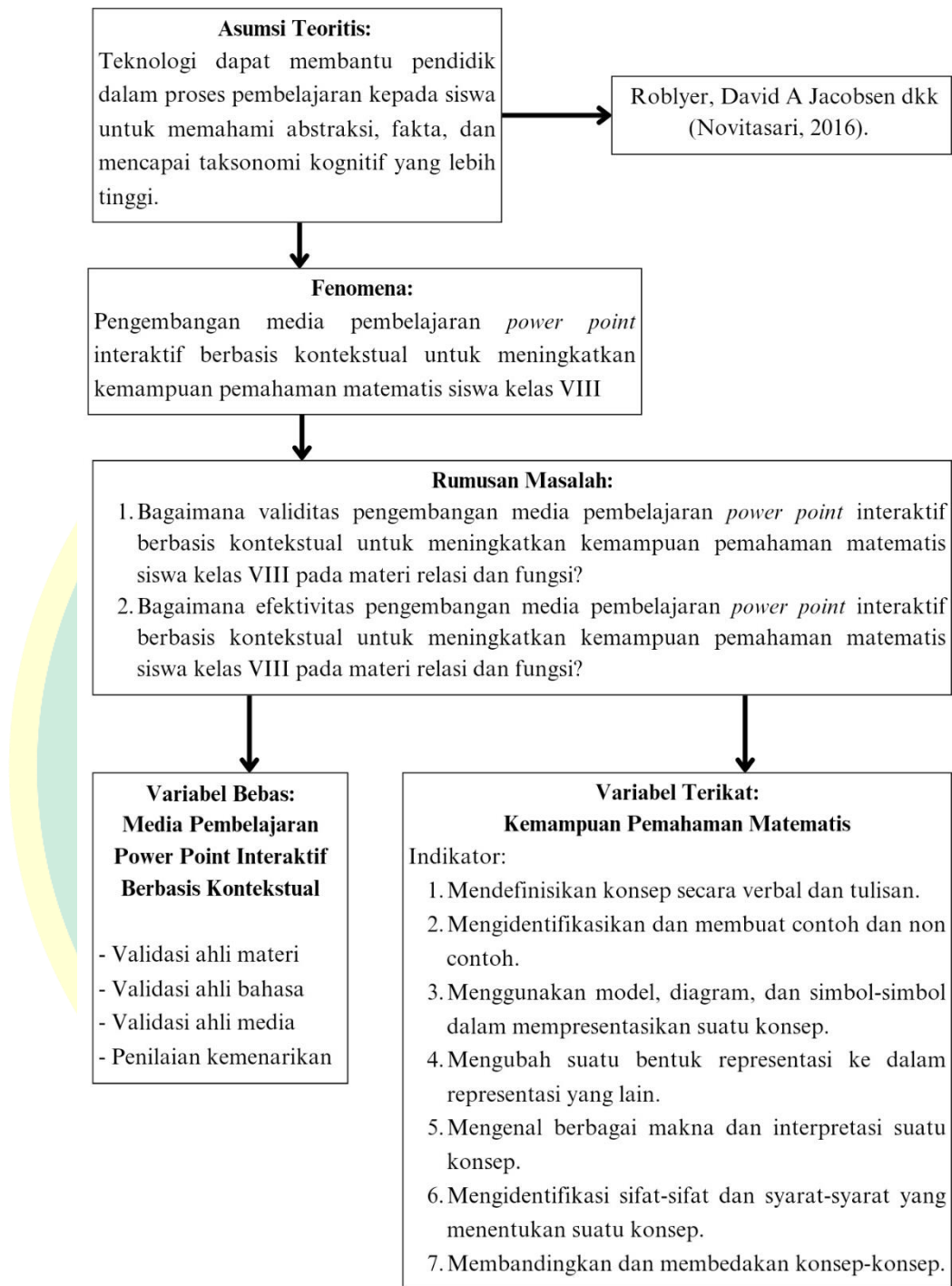
C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan hasil wawancara di MTs Al-Ittihadiyah 1 kalijurang, siswa kerap mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika yang dijelaskan oleh guru khususnya materi yang bersifat abstrak. Penjelasan materi secara abstrak yang dilakukan guru mengakibatkan peserta didik kesulitan untuk memahami gagasan yang disampaikan. Wawancara yang dilakukan juga memberikan informasi bahwasannya siswa sulit memahami pembahasan pada materi relasi dan fungsi. Selain itu, guru mata pelajaran juga belum memanfaatkan media pembelajaran yang beragam dalam menyampaikan materi. Guru hanya memanfaatkan media konvensional dan media papan tulis.

Berdasarkan hal tersebut, perbaikan proses pengajaran perlu dilakukan agar optimalisasi dalam pencapaian tujuan pembelajaran dapat terealisasi. Guru perlu menyampaikan materi secara kontekstual yakni mengaitkan materi

pelajaran dengan masalah yang terjadi di keseharian peserta didik. Selain itu, guru juga dapat memanfaatkan media pembelajaran yang bervariasi seperti media pembelajaran berbasis komputer salah satunya adalah media *Power Point* Interaktif. Apalagi pihak sekolah memberikan fasilitas seperti LCD proyektor. Fasilitas ini dapat digunakan untuk memproyeksikan tampilan pada media *Power Point* Interaktif. Media pembelajaran ini bisa dipakai oleh guru dalam mempresentasikan materi dengan berbagai menu interaktif seperti dapat memasukan video, gambar, teks, audio, maupun animasi sehingga menghasilkan visual yang menarik. Penyajian materi pada media tersebut dapat disajikan secara kontekstual agar materi tidak bersifat abstrak.





Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

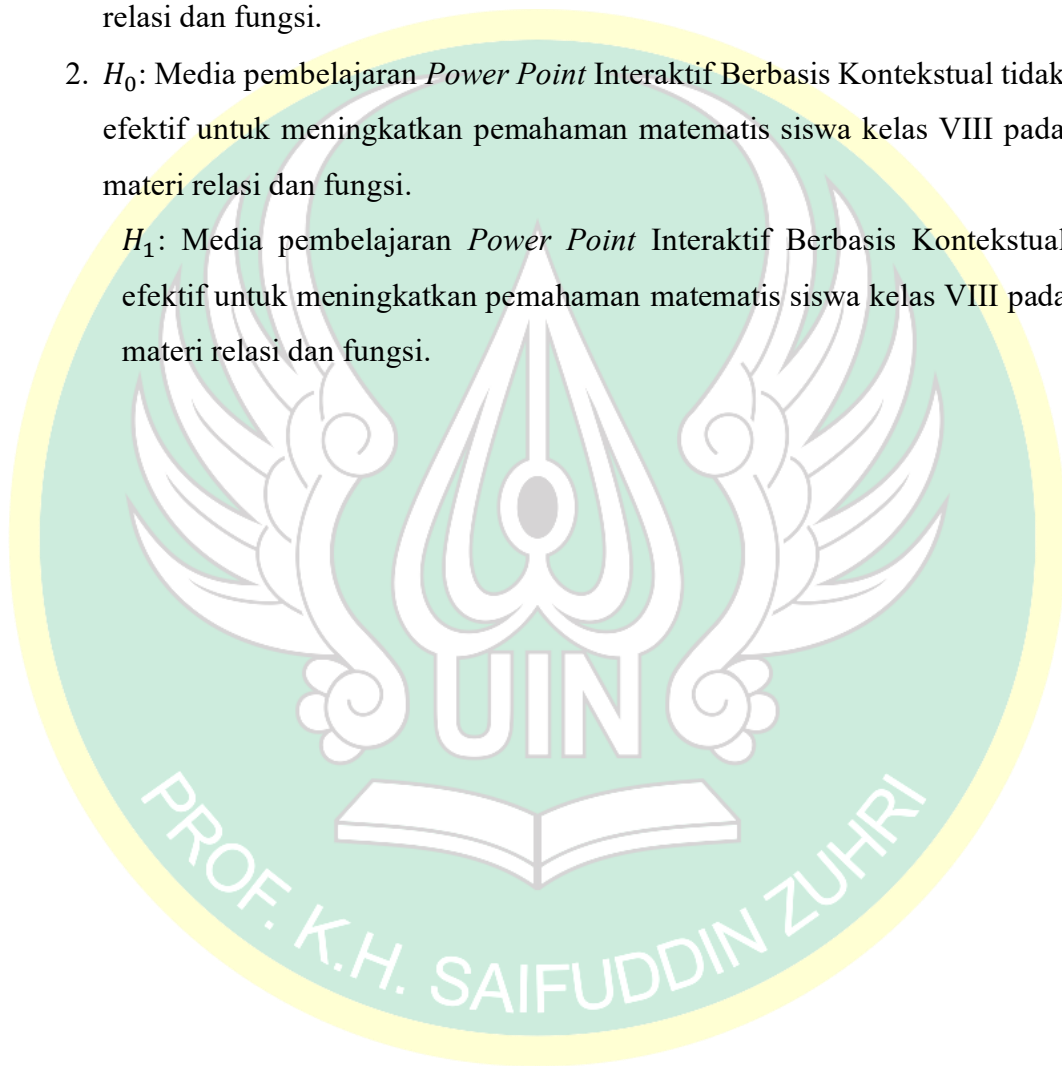
D. Rumusan Hipotesis

1. H_0 : Media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual tidak valid untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa kelas VIII pada materi relasi dan fungsi.

H_0 : Media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual valid untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa kelas VIII pada materi relasi dan fungsi.

2. H_0 : Media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual tidak efektif untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa kelas VIII pada materi relasi dan fungsi.

H_1 : Media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual efektif untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa kelas VIII pada materi relasi dan fungsi.



BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

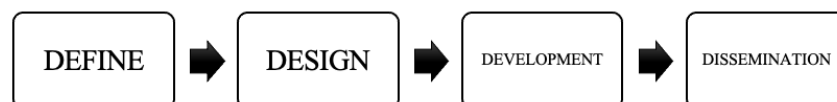
Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Penelitian R&D ialah metode penelitian yang bertujuan dalam mengembangkan, membuat, serta mengukur efektivitas produk yang dimulai dari analisis kebutuhan (Risal et al., 2022).

Richey and Klein mendefinisikan penelitian pengembangan dalam bidang pembelajaran sebagai penelitian sistematis yang berfokus pada proses merancang, mengembangkan, serta mengevaluasi yang bertujuan untuk memperoleh data empiris yang digunakan pada proses pembuatan produk, alat, menghasilkan model baru ataupun meningkatkan produk yang telah ada (Sugiyono, 2022). Hasil penelitian pengembangan dalam pembelajaran dapat berbentuk bahan ajar. Dalam penelitian ini, menghasilkan produk berupa media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual materi relasi dan fungsi.

B. Model Pengembangan

Model penelitian R&D terdiri dari berbagai model diantaranya yakni model Borg & Gall, ADDIE, model Richey and Klein, dan lain sebagainya. Penelitian ini memanfaatkan model 4D.

Model 4D mencakup empat proses yakni *Define, Design, Development, Dissemination*. Langkah yang jelaskan tersaji dalam gambar 3.1 (Sugiyono, 2022).



Gambar 3.1 Langkah-langkah Model 4D

C. Prosedur Pengembangan

1. *Define*

Tujuan dilaksanakannya tahapan ini yakni menganalisis kebutuhan yang ada di lapangan. Analisa kebutuhan ini antara lain menganalisis kurikulum, masalah, dan peserta didik.

a. Analisis Kurikulum

Penganalisisan kurikulum dilaksanakan untuk memperoleh gambaran umum tentang proses pembelajaran matematika yang berlangsung seperti menganalisis kurikulum yang berlaku, menganalisis metode pembelajaran, model, pendekatan serta media pembelajaran yang digunakan guru.

b. Analisis Masalah

Analisis masalah dilaksanakan melalui kegiatan wawancara dengan guru matematika MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang untuk mengidentifikasi problematika yang kerap dijumpai oleh guru ataupun peserta didiknya dalam pembelajaran.

c. Analisis peserta didik

Tujuan dijalankannya analisa ini yaitu memahami karakter, kemampuan, minat belajar peserta didik, dan sebagainya. Tahap ini dilaksanakan dengan menggali informasi melalui kegiatan wawancara dengan guru matematika dan kepala sekolah.

2. *Design*

Tahap *design* adalah tahap perancangan pengembangan produk media pembelajaran *Power Point* Interaktif Interaktif Berbasis Konstekstual. Langkah-langkah pada tahap ini meliputi:

- a. Mengidentifikasi capaian pembelajaran mata pelajaran matematika fase D serta mengidentifikasi tujuan pembelajaran.
- b. Mencari bahan ajar berupa *e-book* mata pelajaran matematika sebagai referensi dalam penyajian maupun penyusunan urutan materi pada media pembelajaran yang dikembangkan.

- c. Menentukan spesifikasi produk yang meliputi pemilihan tema, grafis, teks, simbol atau ikon tombol navigasi, animasi, dan audio.
- d. Menyusun instrumen penelitian.

3. *Development*

Tahap *development* ialah tahapan yang isinya aktivitas pembuatan rancangan menjadi suatu produk, menguji validitas, revisi, dan pengujian produk.

a. Pembuatan Media Pembelajaran

Pada tahap ini berisi kegiatan pengintegrasian grafis, audio, teks, dan materi yang sudah ditentukan pada tahap sebelumnya hingga menjadi produk media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual.

b. Validasi Ahli

1) Uji Bahasa

Uji ini dijalankan ahli bahasa yang tujuannya memvalidasi kesesuaian penggunaan bahasa, istilah, kosakata, ejaan, penulisan, struktur kalimat, dan paragraf yang sesuai dengan aturan PUEBI dan KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) produk yang dikembangkan. Ahli bahasa yang dipakai yaitu guru bahasa Indonesia MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang, Brebes.

2) Uji Materi

Uji ini dijalankan ahli materi yang bertujuan memvalidasi validitas isi, keakuratan materi, kekuarangan penggunaan istilah maupun simbol dalam matematika, dan kelengkapan materi. Penelitian ini memposisikan dosen matematika UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto sebagai ahli materi.

3) Uji Media/kegrafikan

Uji ini dijalankan ahli media yang bertujuan melakukan validasi desain media pembelajaran yang meliputi *interface*, *navigation*,

dan *robustness*. Penelitian ini memposisikan dosen sistem informatika Universitas Nusa Mandiri Jakarta sebagai ahli media.

c. Revisi Produk

Setelah media pembelajaran yang dikembangkan mendapatkan validasi dari ahli, kemudian dilakukan tahap revisi dengan dasar kritik dan saran yang didapatkan.

d. Uji Coba

Peneliti mengimplementasikan hasil pengembangan yang telah melewati tahapan validitas dan revisi terhadap siswa di ruang kelas melalui aktivitas belajar mengajar. Pengujian produk melalui beragam tahapan berikut:

1) Uji Coba Kelompok Kecil

Pengujian ini tujuannya memahami ketertarikan siswa mengenai media pembelajaran sebelum diuji coba lapangan melalui kuesioner. Jika hasil analisis respon siswa terhadap produk menunjukkan kategori tidak menarik, maka dilakukan perbaikan atau revisi terhadap produk. Ketika hasil analisa menunjukkan kategori menarik, dilanjutkan dengan pengujian produk di kelas eksperimen. Menurut Arikunto dalam (Hartika, 2021) jumlah responden dalam pengujian ini yakni 4-20 orang. Dalam penelitian ini jumlah responden pada pengujian ini yakni 16 siswa.

2) Uji Coba Lapangan

Pengujian ini dijalankan didalam kelas eksperimen demi mengetahui efektivitas dari media pembelajaran yang dikembangkan. Uji coba ini dilakukan melalui kegiatan pembelajaran.

4. *Dissemination* (Diseminasi)

Tahap *dissemination* ialah tahapan terakhir dalam pengembangan 4D yang isinya penyebaran produk secara luas agar digunakan oleh pihak

lainnya. Media yang dihasilkan yaitu *Power Point* Interaktif Berbasis Kontesktual dipublikasi melalui *website* bahan ajar presentasi.

D. Lokasi dan Waktu Penelitian

MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang menjadi lokasi pelaksanaan penelitian yang berlokasi di Jln. Raya Kalijurang No. 26, Kecamatan Tonjong, Kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah. Selain itu pelaksanaannya juga di semester satu tahun ajaran 2024-2025 dengan rincian jadwal penelitian yang telah disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

Waktu	Kegiatan
20-21 April 2024	Analisis kurikulum, analisis masalah, dan analisis peserta didik
30 April-27 Mei 2024	Desain produk
3-21 Juni 2024	Validasi
24-30 Juni 2024	Revisi
29 Juli 2024	Uji coba kelompok kecil
30-31 Juli 2024	Revisi
5-16 Agustus 2024	Uji coba lapangan

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi dari penelitian ini yaitu semua siswa kelas VIII Mts Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang tahun ajaran 2024-2025 yang berjumlah 76 siswa dan terdiri dari tiga kelas yaitu kelas VIII A, VIII B, dan VIII C.

2. Sampel Penelitian

Sampel yang diambil ialah 2 kelas yaitu kelas VIII A sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 25 siswa dan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen terdiri dari 25 siswa. Adapun teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *probability sampling* yakni *simple random sampling*. *Simple random sampling* merupakan teknik mendapatkan sampel yang dijalankan dengan acak tanpa memerhatikan stratifikasi kelas yang terdapat pada populasi dan anggota populasi dianggap homogen (Sugiyono, 2022). Penggunaan *simple random sampling* berdasarkan kondisi sekolah di mana sistem pengklasifikasian kelas di lokasi penelitian tidak memerhatikan strata yakni tidak mengelompokkan siswa-siswi berdasarkan tingkat intelegensi serta memerlukan dua kelas dengan kemampuan yang homogen.

F. Jenis Data

Data terbagi kedalam dua bentuk, yakni kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif bentuknya bisa berupa gambar, bagan, perasaan, foto, kalimat dan kata. Kemudian data kuantitatif bentuknya yaitu angka (Sugiyono, 2022). Penelitian ini memiliki data kualitatif berupa saran dan kritikan validator serta siswa-siswi mengenai media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Konstekstual dan penjelasan mengenai hasil menguji produknya. Kemudian, data kuantitatif yang dihasilkan berbentuk skor angka penilaian produk dari validator, skor tes kemampuan pemahaman matematis, dan hasil penilaian siswa terhadap kemenarikan produk.

G. Teknik Pengumpulan data

1. Kuesioner

Kuesioner sendiri isinya berbentuk pertanyaan yang dituliskan dengan bertujuan mendapatkan data mengenai penilaian siswa terhadap kemenarikan produk dan validasi dari para ahli. Data ini menggambarkan kelayakan media yang dikembangkan sebelum dilakukan pengujian.

2. Tes

Tes menjadi teknik untuk mendapatkan data melalui pemberian pertanyaan kepada subjek dan hasil tes berupa data kuantitatif (Sugiyono, 2022). Tes yang dilakukan berbentuk *pretest* dan *posttest* mengenai pemahaman matematis dari siswa. Sesudah siswa diberikan perlakuan media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual siswa akan dites kembali. Tujuannya untuk mengukur pemahaman matematis peserta didik mengenai materi fungsi dan relasi. Pertanyaan disusun berdasarkan indikator-indikator kemampuan pemahaman matematis.

H. Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan peneliti membutuhkan instrumen pengumpulan data. Instrumen yang dipergunakan oleh peneliti yakni:

1. Instrumen Lembar Validasi Ahli

Lembar validasi ahli dipakai demi mengetahui kelayakan produk sebelum di uji coba. Instrumen ini berbentuk kuesioner. Penilaian mengenai kelayakan produk memuat tiga aspek yaitu bidang media, bahasa dan materi. Dengan demikian, lembar validasi ahli dinilai validator yang ahli dalam bidang tersebut. Selain itu, instrumen ini juga digunakan untuk memperoleh saran dari validator yang hendak dipakai menjadi acuan dalam merevisi produk.

2. Instrumen Lembar Penilaian Siswa

Lembar penilaian siswa dipakai dalam menguji kemenarikan produk yang dikembangkan. Instrumen penilaian ini berbentuk kuesioner yang disebarkan kepada siswa dan tidak menjadi bagian kelas eksperimen maupun kontrol.

3. Instrumen Uji Efektivitas Produk

Instrumen ini dipakai dengan tujuan memahami bahwasanya produk yang dikembangkan efektif dalam memberikan peningkatan pemahaman matematis siswa kelas VIII MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang. Adapun instrumen yang dipakai pada uji efektivitas berbentuk *pretest* dan *posttest*

yang diserahkan kepada siswa kelas eksperimen maupun kontrol sesudah maupun sebelum diberi perlakuan media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual.

I. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan guna mengetahui kualitas media hasil pengembangan. Data yang diperoleh ialah skor penilaian dari validator terhadap produk mengenai kesesuaian materi, bahasa, dan aspek media. Adapun validator yang berperan adalah dosen matematika, guru bahasa Indonesia, dan dosen sistem informatika. Selain itu, penilaian dari siswa mengenai kemenarikan produk serta untuk mengukur pemahaman matematis siswa kelas VIII MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang. Instrumen penilaian dari validator dan siswa mengenai kualitas produk berupa kuesioner. Skor yang diperoleh akan dikonversikan menjadi bentuk persen. Adapun rumusnya menurut Arikunto dalam (Puti et al., 2023) adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase kevalidan

$\sum X$ = Jumlah skor diperoleh

$\sum X_i$ = Jumlah skor ideal

1. Analisis Data Validasi Ahli

Analisis data validasi ahli berupa kuesioner dengan penskoran menggunakan *Skala Likert* (Hutabri, 2022) yang disajikan dalam tabel:

Tabel 3.2 Skor Penilaian Validasi Ahli

Jawaban	Skor
Sangat Valid	5

Jawaban	Skor
Valid	4
Cukup Valid	3
Tidak Valid	2
Sangat Tidak Valid	1

Penghitungan skor penilaian dari semua validator ahli materi, bahasa, dan media kemudian dihitung persentase kevalidannya. Nilai persentase yang diperoleh kemudian disajikan dan dijelaskan melalui data kualitatif untuk menentukan kriteria kevalidan produk. Kriteria kevalidan menurut Arikunto dalam (Puti et al., 2023) disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Persentase Kevalidan

Interval Persentase	Kriteria
20%	Sangat Tidak Valid
21% – 40%	Tidak Valid
41% – 60%	Cukup Valid
61% – 80%	Valid
81% – 100%	Sangat Valid

Berdasarkan tabel kriteria persentase kevalidan di atas, media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual dinyatakan valid jika memenuhi skor 61% – 100%. Dengan demikian, media pembelajaran yang dikembangkan harus memperoleh skor tersebut untuk dinyatakan valid sebelum diuji coba terhadap subjek penelitian. Meskipun media

pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi skor kriteria valid, tahap revisi produk masih perlu dilakukan jika terdapat kritik maupun saran dari validator.

2. Analisis Data Uji Coba Produk

Analisis data dalam pengujian produk dijalankan dengan tujuan memahami menarik atau tidaknya produk yang mengalami perkembangan. Instrumen yang dipergunakan yakni kuesioner yang didistribusikan kepada peserta didik sebagai partisipan dalam pengujian kelompok kecil. Penskoran memanfaatkan *Skala Likert* dimana nilai yang hendak digunakan disajikan dalam tabel (Sugiyono, 2022):

Tabel 3.4 Skor Penilaian Kemenarikan

Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral (N)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Hasil skor penilaian kemudian dihitung persentasenya dan disajikan melalui data kualitatif untuk menentukan kriteria kemenarikan produk yang dikembangkan. Kriteria kemenarikan tersebut ditampilkan pada tabel berikut (Basri et al., 2022):

Tabel 3.5 Kriteria Kemenarikan

Kriteria	Skor
Sangat Tidak Menarik	20 – 24%
Tidak Menarik	25% – 49%
Menarik	50% – 74%
Sangat Menarik	75% – 100%

Berdasarkan tabel yang disajikan, produk yang dikembangkan dikatakan menarik ketika skor 50% – 100% terpenuhi. Dengan demikian, produk yang dikembangkan harus mendapatkan skor tersebut. Meskipun media pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi skor kriteria kemenarikan, tahap revisi produk masih perlu dilakukan jika terdapat kritik maupun saran dari peserta didik.

3. Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis

Analisis ini berupa analisis data mengenai adanya peningkatan pada pemahaman matematis siswa kelas VIII MTs I-Ittihadiyah 1 Kalijurang setelah mendapatkan perlakuan yaitu menggunakan produk yang dikembangkan dalam pembelajarannya. Data tersebut didapatkan dari nilai hasil tes *pretest* dan *posstest* yang disesuaikan dengan indikator pemahaman matematis. Adapun skor yang dipergunakan dalam memberikan skor pemahaman matematis menurut Risnawati dalam (Nuraeni et al., 2018) disajikan pada tabel:

Tabel 3.6 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Matematis

Indikator Pemahaman Matematis	Pedoman Penskoran	
	Kriteria	Skor
Mendefinisikan konsep secara verbal maupun tulisan	Jawaban mengandung seluruh konsep.	4
	Jawaban mengandung paling sedikit satu konsep ilmiah dan tidak mengandung suatu kesalahan konsep.	3
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskannya.	2
	Jawaban mengandung kesalahan konsep dalam menjelaskan.	1
	Jawaban kosong.	0
Mengidentifikasi dan membuat contoh dan non contoh.	Jawaban mengandung seluruh konsep.	4
	Jawaban mengandung paling sedikit satu konsep ilmiah dan tidak mengandung suatu kesalahan konsep.	3
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskannya.	2

Indikator Pemahaman Matematis	Pedoman Penskoran	
	Kriteria	Skor
Mengidentifikasi dan membuat contoh dan non contoh.	Jawaban mengandung kesalahan konsep dalam menjelaskan	1
	Jawaban kosong.	0
Menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol dalam mempresentasikan suatu konsep	Jawaban lengkap dan jelas, diagram lengkap, penyajian tepat	4
	Jawaban lengkap dan jelas, diagram lengkap, penyajian kurang tepat	3
	Jawaban tidak lengkap dan jelas, diagram tidak lengkap, penyajian kurang tepat	2
	Jawaban tidak lengkap dan jelas, diagram tidak lengkap, penyajian tidak tepat	1
	Jawaban kosong.	0
Mengubah suatu bentuk representase ke dalam representase yang lain	Jawaban mengandung seluruh konsep.	4
	Jawaban mengandung paling sedikit satu konsep ilmiah dan tidak mengandung suatu kesalahan konsep.	3
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskannya.	2

Indikator Pemahaman Matematis	Pedoman Penskoran	
	Kriteria	Skor
Mengubah suatu bentuk representase ke dalam representase yang lain	Jawaban mengandung kesalahan konsep dalam menjelaskan	1
	Jawaban kosong.	0
Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep	Jawaban mengandung seluruh konsep.	4
	Jawaban mengandung paling sedikit satu konsep ilmiah dan tidak mengandung suatu kesalahan konsep.	3
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskannya.	2
	Jawaban mengandung kesalahan konsep dalam menjelaskan	1
	Jawaban kosong.	0
Mengidentifikasi sifat-sifat dan syarat yang menentukan satu konsep	Jawaban mengandung seluruh konsep.	4
	Jawaban mengandung paling sedikit satu konsep ilmiah dan tidak mengandung suatu kesalahan konsep.	3

Indikator Pemahaman Matematis	Pedoman Penskoran	
	Kriteria	Skor
Mengidentifikasi sifat-sifat dan syarat yang menentukan satu konsep	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskannya.	2
	Jawaban mengandung kesalahan konsep dalam menjelaskan	1
	Jawaban kosong.	0
Membandingkan dan membedakan konsep-konsep	Jawaban mengandung seluruh konsep.	4
	Jawaban mengandung paling sedikit satu konsep ilmiah dan tidak mengandung suatu kesalahan konsep.	3
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskannya.	2
	Jawaban mengandung kesalahan konsep dalam menjelaskan	1
	Jawaban kosong.	0

Pedoman penskoran yang sudah disajikan, kemudian dilanjutkan dengan menghitung skor nilai total menggunakan rumus (Basri et al., 2022):

$$\text{Jumlah Hasil belajar} = \frac{\text{Skor Benar}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Hasil nilai total yang diperoleh kemudian disajikan dalam bentuk deskriptif guna menentukan tingginya kemampuan pemahaman matematis peserta didik. Kategorisasi mengenai kemampuan pemahaman matematis tersebut dibarkan pada tabel (Shofiah et al., 2021):

Tabel 3.7 Kategori Kemampuan Pemahaman Matematis

Nilai	Kriteria
85,00 – 100	Sangat Tinggi
70,00 – 84,99	Tinggi
55,00 – 69,99	Sedang
40,00 – 54,99	Rendah
0 – 39,99	Sangat Rendah

Untuk mengetahui efektivitas produk yang dikembangkan dalam memberikan peningkatan pemahaman matematis peserta didik, ditinjau menggunakan uji analisis sebagai berikut.

a. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji ini bertujuan untuk menguji data berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* berbantuan SPSS versi 27. Hipotesis yang hendak diuji yakni:

H_0 : distribusi data normal

H_1 : distribusi data tidak normal

Pengambilan kesimpulan hasil uji normalitas yaitu jika signifikansi atau nilai koefisien $P_{value} \geq 0,05$, menandakan penerimaan H_0 dan penolakan H_1 atau data normal. Sedangkan jika $P_{value} < 0,05$, maka penerimaan H_1 dan penolakan H_0 atau data tidak normal (Suryani et al., 2019).

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui data memiliki varian yang sama atau tidak. Pengujian homogenitas memanfaatkan uji *Levene* yang diolah dengan menggunakan SPSS versi 27. Hipotesis yang akan diuji yakni:

H_0 : data homogen

H_1 : data tidak homogen

Pengambilan kesimpulan dari hasil uji homogenitas yaitu apabila $P_{value} \geq 0,05$ menandakan penerimaan H_0 dan Penolakan H_1 atau data homogen. Sedangkan apabila $P_{value} < 0,05$, menandakan penerimaan H_1 dan penolakan H_0 atau data tidak homogen (Suryani et al., 2019).

b. Uji Hipotesis

1) Perhitungan *N-Gain*

Penghitungan *N-Gain* tujuannya yaitu mengukur efektivitas produk yang dikembangkan dalam upaya memberikan peningkatan kemampuan pemahaman matematik siswa MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang. Penghitungan nilai *N-Gain* memanfaatkan rumus (Madjid, 2019):

$$N\ Gain = \frac{Skor\ Posttes - Skor\ Pretest}{Skor\ maksimum - Skor\ Pretest}$$

Media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual dikatakan efektif jika pemahaman matematis peserta didik meningkat melalui kriteria *N-Gain* yang disajikan pada tabel berikut (Kurniawan & Hidayah, 2021):

Tabel 3.8 Kriteria *N-Gain*

Poin Gain	Kriteria
$g \leq 0,30$	Rendah
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$g > 0,70$	Tinggi

2) Uji-t

Data yang sudah memenuhi ketentuan pengujian prasyarat dilanjutkan dengan menguji hipotesis dengan SPSS versi 27. Penelitian ini memanfaatkan pengujian *independent-sampel t test*. Hasil dari pengujian ini akan menunjukkan penerimaan atau penolakan hipotesis. Hipotesis penelitiannya yaitu:

H_0 : Media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual tidak efektif untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa kelas VIII pada materi relasi dan fungsi.

H_1 : Media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual efektif untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa kelas VIII pada materi relasi dan fungsi.

Adapun kriteria pengambilan keputusannya adalah apabila *Sig. (2 – tailed)* $\geq 0,05$ menandakan penerimaan H_0 dan penolakan H_1 , kemudian apabila *Sig. (2 – tailed)* $< 0,05$ menandakan penolakan H_0 dan penerimaan H_1 (Suryani et al., 2019).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian dan Pengembangan

1. Validitas Media Pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual

Hasil penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual materi relasi dan fungsi kelas VIII. Pembuatan produk dilaksanakan berdasarkan tahapan yang ada pada model 4D dengan hasil:

a. *Define*

1) Analisis Kurikulum

Berdasarkan informasi yang diterima melalui kegiatan wawancara dengan guru matematika, H. M. Tofiq, S.Pd. bahwa kurikulum yang diterapkan adalah kurikulum merdeka. Kemudian, kegiatan pembelajaran matematika berlangsung secara tatap muka selama 40 menit untuk setiap satu jam pelajarannya. Pelaksanaan pembelajarannya dilakukan penerapan model pembelajaran langsung dengan metode ceramah. Dengan demikian, proses kegiatan pembelajaran berpusat terhadap guru (*teacher center*). Aktivitas peserta didik sebatas mendengarkan dan mencatat materi. Guru matematika kelas VIII, H. M. Tofiq, S.Pd. menjelaskan lebih lanjut bahwa media pembelajaran yang dimanfaatkan yaitu buku dan LKS. Proses pembelajaran di era digital memerlukan media pembelajaran berbasis teknologi untuk memenuhi kebutuhan tuntutan merdeka belajar (Negara et al., 2022).

2) Analisis Masalah Proses Pembelajaran

Guru matematika kelas VIII menjelaskan bahwa siswa kerap merasa sulit ketika memahami materi matematika, terlebih materi yang sifatnya abstrak karena guru menjelaskan materi

secara abstrak pula. Oleh sebab itu, pendekatan kontekstual perlu diterapkan dalam proses pembelajaran agar sajian materi bersifat konkret yaitu mengaitkan materi dengan masalah yang di keseharian atau lingkungan peserta didik.

Guru matematika kelas VIII juga menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran hanya mengandalkan media cetak. Artinya, pemanfaatan media pembelajaran yang bervariasi realisasinya belum maksimal. Padahal pihak sekolah memberikan sarpras yang memadai. Media pembelajaran multimedia seperti media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual dapat menjadi solusi.

3) Analisis Peserta Didik

Siswa kelas VIII MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang, Brebes terbagi menjadi tiga kelas yaitu kelas VIII A, VIII B, dan VIII C dengan rentang usia 12-13 tahun. Setiap kelas terdiri dari siswa-siswi yang mempunyai karakteristik yang berbeda. Berlandaskan wawancara dengan guru matematika kelas VIII, siswa-siswi mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika daripada materi pelajaran lainnya. Keadaan tersebut juga selaras dengan pandangan kepala sekolah MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang bahwa siswa-siswi cenderung lebih mudah dalam memahami mata pelajaran selain matematika, khususnya mata pelajaran keislaman karena mata pelajaran tersebut berkaitan dengan aktivitas yang terjadi dalam kehidupan, baik yang dilakukan oleh orang lain maupun siswa itu sendiri sehingga mereka lebih mudah memahaminya berdasarkan pengalaman tersebut.





b. *Design*


Tahapan *design* menjadi tahapan dengan langkah merancang pengembangan produk media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Konstektual. Tahapan ini menghasilkan hal berikut:

- 1) Mengidentifikasi capaian pembelajaran mata pelajaran matematika tema fungsi dan relasi pada D. Capaian pembelajaran tersebut yakni Peserta didik pada akhiran fase D bisa paham mengenai fungsi dan relasi (*range*, kodomain dan domain) serta mampu menyajikan konsep tersebut berbentuk grafik, himpunan pasangan berurutan, tabel, dan diagram panah. Peserta didik mampu melakukan pembedaan mengenai fungsi nonlinier yang menjadi bagian dari fungsi linear dalam bentuk grafis. Peserta didik bisa menyajikan, menganalisa dan menuntaskan problem dengan memanfaatkan persamaan, fungsi dan relasi.
- 2) Mengidentifikasi tujuan pembelajaran yang akan dicapai berlandaskan capaian pembelajaran.
 - a) Peserta didik bisa paham perihal materi relasi serta bisa mengungkapkan sebuah relasi berbentuk diagram kartesius dan panah, serta himpunan pasangan berurutan.
 - b) Peserta didik bisa memahami konsep peta, prapeta, range, kodomain, domain dan fungsi serta dapat menjelaskan suatu fungsi berbentuk grafik, himpunan pasangan berurutan, tabel serta diagram panah.
 - c) Peserta didik bisa mengerti konsep persamaan fungsi linear dan cara menuliskan keanggotaan himpunan.
 - d) Peserta didik bisa menuntaskan problematika yang berhubungan dengan fungsi dan relasi.
- 3) Mencari bahan ajar berbentuk *e-book* matematika sebagai referensi ketika penyajian dan penyusunan urutan materi yang dikembangkan.

- 4) Menentukan spesifikasi produk meliputi pemilihan tema, grafis, audio, simbol atau ikon tombol navigasi, animasi, dan teks. Pemilihan tema tampilan media pembelajaran yang dikembangkan disesuaikan dengan pendekatan pembelajaran yang dipakai yakni kontekstual di mana tema tampilan yang dipilih adalah alam sekitar. Selanjutnya, pemilihan audio dan grafis disesuaikan dengan tema tersebut. Pemilihan ikon tombol navigasi disesuaikan dengan fungsi-fungsi dari setiap tombol. Beberapa ikon beserta fungsinya ditampilkan pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Ikon Tombol Navigasi

No	Tombol Navigasi	Ikon	Fungsi
1	Mulai		Tombol “Mulai” berada di tampilan awal yang berfungsi untuk memulai presentasi.
2	Home		Tombol “Home” berfungsi untuk berpindah ke halaman menu yang terdiri dari menu info, materi, dan kuis.
3	Exit		Tombol “Exit” berfungsi untuk mengakhiri presentasi.
4	Next		Tombol “Next” berfungsi untuk berpindah ke halaman selanjutnya.

No	Tombol Navigasi	Ikon	Fungsi
5	<i>Back</i>		Tombol “ <i>Back</i> ” berfungsi untuk berpindah ke halaman sebelumnya.

- 5) Melakukan penyusunan instrumen. Instrumennya yakni lembar validasi ahli, lembar penilaian siswa, dan uji efektivitas produk berupa *pretest* dan *posttest*.

c. *Development*

Tahapan ini dilakukan dengan menjadikan rancangan menjadi sebuah produk yang dikembangkan, uji validitas terhadap produk yang dikembangkan, revisi produk, penilaian kemenarikan produk oleh siswa, dan uji coba produk. Produk yang dihasilkan dievaluasi oleh ahli materi, bahasa, dan media guna mengetahui kelayakannya. Media pembelajaran yang dinyatakan valid, maka dapat diuji cobakan. Jika media pembelajaran tidak valid, maka peneliti perlu memperbaiki media pembelajaran yang dikembangkan dan melakukan uji validitas berulang sampai validitas terpenuhi. Meskipun media pembelajaran sudah dinyatakan valid, perlu dilakukan tahap revisi jika terdapat kritik dan saran dari validator. Selain itu, media pembelajaran ini juga dinilai dari segi kemenarikan produk oleh siswa sebagai responden dalam uji coba kelompok kecil. Jika hasil penilaian menunjukkan tidak menarik maka, media perlu diperbaiki sebelum diuji coba ke kelas eksperimen.

1) **Pembuatan Media Pembelajaran**

Pada tahap ini berisi kegiatan pengintegrasian grafis, audio, teks, animasi dan materi sehingga menjadi produk media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual. Proses pengembangan dimulai dari mengunduh templat

presentasi *Power Point* yang disesuaikan dengan tema yang telah ditentukan. Kemudian, memasukan beberapa elemen-elemen yang telah dipilih pada tahap sebelumnya seperti gambar, foto, animasi, dan sebagainya serta menyusun materi yang disesuaikan dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran.

Setelah penyusunan materi, proses pengembangan media pembelajaran dilakukan dengan menggunakan beberapa fitur yang tersedia di *Power Point*. Fitur-fitur tersebut antara lain *action, trigger, animation, setting sound effects, timing settings*. Media pembelajaran ini memiliki beberapa tampilan antara lain:

a) Tampilan Awal

Tampilan awal merupakan tampilan pertama masuk untuk memulai presentasi materi relasi dan fungsi. Terdapat judul mata pelajaran, materi yang akan dibahas, dan jenjang kelas. Selain itu, terdapat tombol navigasi “mulai” yang berfungsi untuk memulai presentasi dan berpindah menuju halaman menu.



Gambar 4.1 Tampilan Awal

b) Tampilan Menu

Tampilan menu mempunyai tiga fitur yakni fitur info, materi, dan fitur kuis. Pengguna dapat memilih fitur yang ingin dijalankan secara bebas. Pada fitur ini juga terdapat tombol navigasi *Exit* yang berfungsi untuk mengakhiri presentasi, tombol *Next* untuk pindah ke halaman

berikutnya dan tombol *Back* untuk untuk kembali ke halaman sebelumnya. Berikut merupakan tampilan menu yang disajikan pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tampilan Menu

c) Tampilan Fitur Info

Tampilan fitur info terdiri dari deskripsi mengenai capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran. Pada fitur ini juga terdapat tombol navigasi *Exit*, *Next*, *Back*, dan tombol *Home*. tombol *Home* berfungsi untuk berpindah ke tampilan menu. Tampilan fitur info pada media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual tersaji dalam gambar 4.3.



Gambar 4.3 Tampilan Fitur Info

(1) Tampilan deskripsi capaian pembelajaran

Gambar 4.4 berikut merupakan tampilan deskripsi mengenai capaian pembelajaran mata pelajaran matematika fase D.



Gambar 4.4 Tampilan Deskripsi Capaian Pembelajaran

(2) Tampilan deskripsi tujuan pembelajaran

Gambar 4.5 berikut merupakan tampilan deskripsi mengenai tujuan pembelajaran. Penyusunan materi disesuaikan berdasarkan tujuan-tujuan tersebut.



Gambar 4.5 Tampilan Deskripsi Tujuan Pembelajaran

d) Tampilan Fitur Materi

Tampilan fitur materi terdiri dari dua pembahasan yakni materi relasi dan materi fungsi. Materi disusun berdasarkan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran. Pada fitur ini, pengguna dapat memilih secara bebas materi yang akan dipelajari terlebih dahulu. Adapun tampilan awal pada fitur materi tersaji dalam

gambar 4.6 serta beberapa contoh tampilan penyajian materi disajikan pada gambar 4.7 dan 4.8.



Gambar 4.6 Tampilan Awal Fitur Materi



Gambar 4.7 Contoh Tampilan Materi Relasi



Gambar 4.8 Contoh Tampilan Materi fungsi

e) Tampilan Fitur Kuis

Kuis ini terdiri dari dua macam yakni pilihan ganda dan kuis temukan soalmu sendiri. Masing-masing kuis terdiri dari lima soal dan disertai dengan pembahasannya di akhir. Tampilan awal pada fitur kuis tersaji dalam gambar 4.9.



Gambar 4.9 Tampilan Awal Fitur Kuis

Pada tampilan di atas menyajikan informasi mengenai jenis kuis yang akan dikerjakan oleh pengguna. Pengguna dapat memilih secara bebas jenis kuis yang akan dikerjakan terlebih dahulu dengan mengklik tombol “mulai”.

(1) Tampilan kuis pilihan ganda

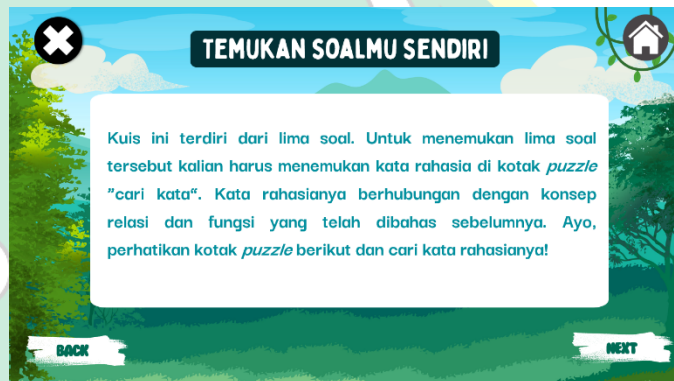
Pada kuis ini, terdiri dari lima soal yang harus dijawab. Soal yang disajikan adalah soal tentang materi relasi dan fungsi yang telah dibahas sebelumnya. Pada halaman ini terdapat tombol navigasi *Exit*, tombol navigasi *Next* yang berfungsi untuk berpindah ke soal berikutnya, tombol navigasi *Back*, dan tombol *Home*. Adapun contoh tampilan kuis pilihan ganda tersaji dalam gambar 4.10 berikut.



Gambar 4.10 Tampilan Fitur Kuis Pilihan Ganda

(2) Tampilan kuis temukan soalmu sendiri

Pada tampilan awal kuis, terdapat instruksi atau petunjuk dalam menjawab soal. Di mana pada kuis ini terdapat lima pertanyaan yang berbentuk pilihan ganda dan untuk memunculkan soal tersebut, pengguna harus menemukan kata rahasia yang telah ditentukan. Tampilan awal fitur kuis tersaji dalam gambar 4.11.



Gambar 4.11 Tampilan Awal Fitur Kuis Temukan Soalmu Sendiri

Gambar di atas merupakan tampilan awal pada fitur kuis temukan soalmu sendiri. Pengguna dapat memulai mengerjakan kuis dengan mengklik tombol navigasi “*next*”. Adapun tampilan kuis setelah tombol navigasi tersebut dioperasikan tersaji dalam gambar 4.12.



Gambar 4.12 Tampilan Pencarian Kata Rahasia

Gambar di atas merupakan tampilan dalam mencari kata rahasia dalam kotak *puzzle*. Pada bagian atas terdapat perintah mengenai kata rahasia yang harus dicari sedangkan pada bagian bawah terdapat petunjuk yang harus dilakukan oleh pengguna ketika kata rahasia tersebut ditemukan. Tampilan kuis setelah ditemukan kata rahasia tersaji dalam gambar 4.13.



Gambar 4.13 Tampilan Soal Pada Fitur Kuis

Tampilan tersebut merupakan tampilan soal. Soal pada kuis ini tidak akan muncul jika kata rahasia belum ditemukan. Terdapat lima kata rahasia yakni tabel, fungsi, grafik, *range*, dan relasi. Setiap soal yang muncul disesuaikan dengan kata rahasia tersebut. Jika kata rahasia yang dicari adalah fungsi,

maka soal yang muncul adalah soal mengenai materi fungsi. Apabila sudah menjawab, pengguna dapat mengklik tombol “lanjut” untuk menjawab soal berikutnya.

f) Tampilan Akhir

Tampilan akhir media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual terdiri dari dua macam yakni tampilan akhir ketika seluruh halaman telah dibahas dan ketika halaman belum selesai dibahas.

(1) Tampilan akhir ketika seluruh halaman telah dibahas

Pada bagian ini terdiri dari tiga tampilan. Tampilan pertama berisi informasi mengenai materi yang telah selesai dibahas. Tampilan ini tersaji dalam gambar 4.14.



Gambar 4.14 Tampilan Pertama Pada Tampilan Akhir Media Pembelajaran Power Point Interaktif Berbasis Kontekstual

Pada tampilan pertama berisi informasi bahwa materi telah selesai dibahas. Selanjutnya, pengguna dapat mengklik tombol “selesai” untuk berpindah ke tampilan berikutnya. Adapun tampilan setelah tombol tersebut dioperasikan tersaji dalam gambar 4.15.



Gambar 4.15 Tampilan Kedua Pada Tampilan Akhir

Gambar di atas merupakan tampilan kedua yang berisi informasi mengenai apresiasi kepada siswa yang sudah mengikuti kegiatan pembelajaran. Teks apresiasi tersebut muncul dalam durasi 4,5 detik. Setelah durasi tersebut, teks akan menghilang secara otomatis dan beralih ke tampilan berikutnya. Adapun tampilan selanjutnya tersaji dalam gambar 4.16.



Gambar 4.16 Tampilan Ketiga Pada Tampilan Akhir

Gambar di atas merupakan tampilan akhir setelah teks apresiasi. Tampilan ini berisi kata-kata motivasi kepada peserta didik. Untuk mengakhiri presentasi, pengguna dapat mengklik tombol “keluar”.

- (2) Tampilan akhir ketika halaman belum selesai dibahas
Pada bagian ini terdiri dari satu tampilan.
Adapun tampilan tersebut tersaji dalam gambar 4.17.



Gambar 4.17 Tampilan Akhir Media

Gambar merupakan tampilan akhir/keluar ketika halaman belum selesai dibahas. Tampilan ini berisi teks untuk mengingatkan pengguna bahwa materi serta kuis belum selesai dibahas. Pada tampilan ini tersedia dua tombol yakni tombol “keluar” yang berfungsi untuk mengakhiri presentasi dan tombol “tidak” yang berfungsi untuk membatalkan *end show*. Apabila tombol “tidak” dioperasikan, maka akan beralih secara otomatis ke halaman *last slide viewed*.

2) Validasi Media Pembelajaran Power Point Interaktif Berbasis Kontekstual

a) Validasi Ahli Materi

Validator materi pada uji validasi ini ialah Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd., dosen Tadris Matematika UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto. Instrumen penilaian yang digunakan berupa lembar kuesioner. Media yang dikembangkan dinyatakan valid apabila memperoleh persentase yakni > 60 . Adapun hasil validasi tersebut tersaji dalam tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Indikator	$\sum X$	$\sum X_i$	Persentase (%)	Kriteria
1	Keakuratan materi	27	30	90	Sangat Valid
2	Kesesuaian materi dengan kurikulum	5	5	100	Sangat Valid
3	Konsep kontekstual	10	15	66,6	Valid
4	Dampak afektif	13	15	86,6	Sangat Valid
	Hasil	55	65	84,61	Sangat Valid

Bersumber dari data di atas, persentase keakuratan materi yakni 90% dinyatakan sangat valid, persentase kesesuaian materi dengan kurikulum yakni 100% dinyatakan sangat valid, persentase konsep kontekstual yakni 66,6% dinyatakan valid, dan persentase dampak afektif yakni 86,6% dikatakan sangat valid. Secara umum, pengujian validitas dari ahli media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual materi relasi dan fungsi yakni 84,61% dikatakan sangat valid. Berlandaskan hasil yang didapatkan, produk yang dikembangkan dapat dilakukan pengujian.

b) Validasi Bahasa

Ahli bahasa pada uji validasi ini adalah Nanik Egi Meilinda, S.Pd., guru Bahasa Indonesia MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang, Brebes. Adapun uji validasi ini menggunakan instrumen penilaian yang berupa *Google form*. Produk yang

dikembangkan dinyatakan valid apabila memperoleh persentase yakni > 60. Validasi dari ahli tersaji dalam tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Bahasa

No	Indikator	$\sum X$	$\sum X_i$	Persentase (%)	Kriteria
1	Penggunaan ejaan, tanda baca, kalimat, paragraf, istilah-istilah, dan kosakata tepat, jelas, lugas serta sesuai dengan tata bahasa Indonesia	20	25	80	Valid
2	Kesesuaian penyajian materi dengan tingkat perkembangan usia peserta didik dan mampu memperjelas materi	16	20	80	Valid
3	Penggunaan bahasa yang komunikatif dan informatif	8	10	80	Valid
4	Kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik	4	5	80	Valid
Hasil		48	60	80	Valid

Berdasarkan tabel di atas, persentase penggunaan ejaan, tanda baca, kalimat, paragraf, istilah-istilah, dan kosakata tepat, jelas, lugas serta sesuai dengan tata bahasa Indonesia yakni 80% dinyatakan valid. Kemudian, persentase kesesuaian penyajian materi dengan tingkat perkembangan usia peserta didik dan mampu memperjelas materi adalah 80% dinyatakan valid. Persentase penggunaan bahasa yang komunikatif dan informatif yakni 80% dinyatakan valid dan persentase keselarasan bahasa dengan tingkatan perkembangan kognisi siswa yaitu 80% dan dikategorikan valid. Secara keseluruhan, hasil validasi ahli bahasa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan mencapai 80% dan dinyatakan valid. Dengan demikian, media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual dapat diuji cobakan.

c) Validasi Media

Ahli media pada uji validasi ini adalah Fachri Amsury, M.Kom., selaku dosen Sistem Informatika Universitas Nusa Mandiri Jakarta. Validasi ini menggunakan instrumen penilaian yang berupa *Google form*. Media yang dikembangkan dinyatakan valid apabila memperoleh persentase yakni > 60 . Hasil validator ahli media ditunjukkan pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Media

No	Indikator	$\sum X$	$\sum X_i$	Persentase (%)	Kriteria
1	<i>Interface</i> (tampilan produk)	27	30	90	Sangat Valid
2	<i>Navigation</i> (tombol navigasi)	25	25	100	Sangat Valid
3	<i>Robustness</i> (ketahanan/kualitas)	5	5	100	Sangat Valid
	Hasil	57	60	95	Sangat Valid

Dari tabel di atas, persentase *interface* (tampilan produk) adalah 90% dinyatakan sangat valid, persentase *navigation* (tombol navigasi) yakni 100% dinyatakan sangat valid, dan persentase *robustness* (ketahanan/kualitas produk) yakni 100% dinyatakan sangat valid. Dengan demikian, hasil validitas ahli media mengenai media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual secara keseluruhan adalah 95% dan disimpulkan sangat valid. Sehingga bisa dijelaskan bahwasannya media yang dikembangkan dapat diuji cobakan.

3) Hasil Revisi Produk



Tahap dalam mengembangkan produk ini dilakukan guna memperbaiki media yang dikembangkan dengan melakukan beberapa perubahan sehingga mengurangi kekurangan atau kelemahan produk. Perbaikan tersebut dilaksanakan selaras dengan kritikan dan saran dari seluruh validator ahli. Revisi yang sudah dilakukan menghasilkan data pada tabel 4.4 dan tabel 4.5.

Tabel 4.4 Hasil Revisi Aspek Materi

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
<p>DOMAIN</p>  <p>Domain disebut juga daerah asal. Dari contoh fungsi di samping, daerah asalnya adalah himpunan S. $S = \{2, 3\}$</p>	<p>DOMAIN</p>  <p>Domain disebut juga daerah asal. Dari contoh fungsi di samping, daerah asalnya adalah himpunan S. $S = \{\text{Ani, Rizka}\}$</p>
<p>KODOMAIN</p>  <p>Kodomain disebut juga daerah kawan. Dari contoh fungsi di samping, kodomainnya adalah himpunan T. $T = \{1, 4, 6\}$</p>	<p>KODOMAIN</p>  <p>Kodomain disebut juga daerah kawan. Dari contoh fungsi di samping, kodomainnya adalah himpunan T. $T = \{\text{Lina, Sifa, Dini}\}$</p>
<p>RANGE</p>  <p>Range disebut juga daerah hasil. Range merupakan daerah semua anggota kodomain yang mendapatkan pasangan dari domain. Dari contoh fungsi di samping, kodomainnya adalah himpunan T. Anggota himpunan T yang merupakan pasangan dari himpunan S adalah $\{4, 6\}$. Jadi range dari fungsi di samping adalah $\{4, 6\}$.</p>	<p>RANGE</p>  <p>Range disebut juga daerah hasil. Range merupakan daerah semua anggota kodomain yang mendapatkan pasangan dari domain. Dari contoh fungsi di samping, kodomainnya adalah himpunan T. Anggota himpunan T yang merupakan pasangan dari himpunan S adalah $\{\text{Sifa, Dini}\}$. Jadi range dari fungsi di samping adalah $\{\text{Sifa, Dini}\}$.</p>
<p>PETA DAN PRAPETA</p>  <p>2 yang merupakan anggota himpunan S berpasangan dengan 4 yang merupakan anggota himpunan T ditulis $2 \rightarrow 4$ dibaca "2 dipetakan ke 4". 4 disebut peta atau bayangan dari 2, sedangkan 2 disebut prapeta.</p>	<p>PETA DAN PRAPETA</p>  <p>Ani yang merupakan anggota himpunan S berpasangan dengan Sifa yang merupakan anggota himpunan T ditulis $\text{Ani} \rightarrow \text{Sifa}$ dibaca "Ani dipetakan ke Sifa". Ani disebut prapeta dari Sifa, sedangkan Sifa disebut peta atau bayangan.</p>

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
 <p>HIMPUNAN PASANGAN BERURUTAN</p> <p>Himpunan pasangan berurutan menyatakan bahwa setiap himpunan terdiri dari anggota domain dan range secara berurutan atau biasa dilambangkan (x, y) dengan $x \in \text{domain}$ dan $y \in \text{range}$. Coba perhatikan contoh soal berikut!</p> <p>Diketahui fungsi $f(x) = 2x + 1$ dengan domain $\{x x < 6, x \in \mathbb{N}\}$. Nyatakanlah fungsi tersebut ke dalam himpunan pasangan berurutan!</p>	 <p>HIMPUNAN PASANGAN BERURUTAN</p> <p>Himpunan pasangan berurutan menyatakan bahwa setiap himpunan terdiri dari anggota domain dan range secara berurutan atau biasa dilambangkan (x, y) dengan $x \in \text{domain}$ dan $y \in \text{range}$. Coba perhatikan contoh soal berikut ini!</p> <p>Sebuah taksi menerapkan tarif bepergian Rp.2000,00 dengan tambahan tarif parkir Rp.1000,00. Taksi menerapkan aturan jarak tempuh dalam satu hari yaitu 1 km, 2 km, 3 km, 4 km, dan 5 km. Tentukan tarif taksi berdasarkan jarak tempuh dan nyatakanlah relasinya dalam himpunan pasangan berurutan.</p>
 <p>DIAGRAM PANAH</p> <p>Diketahui fungsi $f: x \rightarrow y$ dengan $f(x) = 2x + 4$ memiliki domain $\{1, 3, 5\}$. Gambarkan fungsi tersebut dalam diagram panah!</p> <p>Penyelesaian</p> <p>Tentukan <i>range</i> terlebih dahulu dengan cara mensubstitusikan nilai domain pada persamaan fungsi yang diketahui.</p> <p>$f(x) = 2x + 4$</p> <p>$x = 1 \rightarrow f(1) = 2(1) + 4 = 2 + 4 = 6$ $x = 3 \rightarrow f(3) = 2(3) + 4 = 6 + 4 = 10$ $x = 5 \rightarrow f(5) = 2(5) + 4 = 10 + 4 = 14$</p> <p>Dengan demikian, <i>rangennya</i> adalah $\{6, 10, 14\}$. Kemudian, nyatakanlah domain dan range tersebut ke himpunan pasangan berurutan terlebih dahulu, diperoleh: $\{(1,6), (3,10), (5,14)\}$</p>	 <p>DIAGRAM PANAH</p> <p>Sebuah taksi menerapkan tarif bepergian Rp.2000,00 dengan tambahan tarif parkir Rp.1000,00. Taksi menerapkan aturan jarak tempuh dalam satu hari yaitu 1 km, 2 km, 3 km, 4 km, dan 5 km. Tentukan tarif taksi berdasarkan jarak tempuh dan nyatakanlah relasinya dalam himpunan pasangan berurutan.</p> <p>Tarif taksi berdasarkan jarak tempuh:</p> <ul style="list-style-type: none"> Total tarif taksi = Rp.3000,00 Menentukan tarif taksi berdasarkan jarak tempuh: <ul style="list-style-type: none"> Jarak 1 km = Rp.3000,00 Jarak 2 km = Rp.6000,00 Jarak 3 km = Rp.9000,00 Jarak 4 km = Rp.12000,00 Jarak 5 km = Rp.15000,00 Sehingga diperoleh: $\{(1 \text{ km, Rp.3000,00}), (2 \text{ km, Rp.6000,00}), (3 \text{ km, Rp.9000,00}), (4 \text{ km, Rp.12000,00}), (5 \text{ km, Rp.15000,00})\}$
<p>Saran:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pada pembahasan sub materi tentang domain, kodomain, <i>range</i>, peta dan prapeta masih disajikan secara abstrak, sehingga penyajiannya perlu diubah secara kontekstual. Contoh soal pada sub bab cara menyatakan fungsi dengan himpunan pasangan berurutan dan diagram panah masih abstrak sehingga contoh soal tersebut perlu diubah menjadi bentuk soal cerita. 	<p>Revisi:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengubah contoh diagram panah dengan relasi “faktor dari” menjadi relasi “lebih tua dari”. Perubahan bentuk contoh soal pada sub materi cara menyatakan fungsi dengan himpunan pasangan berurutan dan diagram panah dari abstrak ke soal cerita tentang tarif taksi berdasarkan jarak tempuh.

Tabel 4.5 Hasil Revisi Aspek Media

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	
<p>Saran: Memperbaiki tulisan di slide 16 yang terdapat pada diagram panah</p>	<p>Revisi: Memperbaiki penulisan pada kata “semangka”.</p>

4) Uji Coba Produk

Setelah media pembelajaran yang dikembangkan dilakukan validasi dan dinyatakan valid serta telah dilakukan perbaikan, tahap selanjutnya adalah pengujian produk. Tahapan ini dibagi menjadi dua yaitu pengujian pada kelompok kecil dan pengujian lapangan. Hasil pengujian ini disajikan sebagai berikut.

a) Uji Coba Kelompok Kecil



Pengujian kelompok kecil bertujuan untuk mengetahui menarik atau tidaknya media *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual melalui kuesioner. Uji coba ini melibatkan 16 siswa dari kelas VIII C. Media yang dikembangkan dinyatakan menarik jika memenuhi skor $\geq 50\%$. Apabila hasil penilaian menunjukkan kriteria menarik, dilanjutkan pengujiannya kepada kelompok yang jangkauannya luas. Namun jika sebaliknya, media pembelajaran perlu diperbaiki atau direvisi. Adapun hasil penilaian kemenarikan produk tersaji dalam tabel 4.6.

Tabel 4.6 Hasil Penilaian Kemerarikan Produk

No	Aspek	$\sum X$	$\sum X_i$	Persentase (%)	Kriteria
1	<i>Interface</i> (tampilan produk)	487	640	76,09	Sangat Menarik
2	<i>Navigation</i> (tombol navigasi)	302	400	75,5	Sangat Menarik
3	<i>Robustness</i> (ketahanan/kualitas produk)	112	160	70	Menarik
	Hasil	901	1200	75,08	Sangat Menarik

Berdasarkan tabel di atas, persentase aspek *interface* (tampilan produk) yakni 76,09% dinyatakan sangat menarik, persentase aspek *navigation* (tombol navigasi) yakni 75,5% dinyatakan sangat menarik, dan persentase aspek *robustness* (ketahanan/kualitas produk) yakni 70% dinyatakan menarik. Secara keseluruhan, penilaian siswa terhadap kemenarikan media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh persentase 75,08% dengan kategori sangat menarik. Dengan demikian, media *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual dapat diuji cobakan kepada kelas eksperimen. Meskipun media pembelajaran yang dikembangkan dikatakan sangat menarik, tahap revisi tetap dilakukan karena terdapat beberapa saran dari siswa. Adapun hasil revisi ditunjukkan pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Hasil Revisi Melalui Saran Dari Peserta Didik

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
	
	
	
	

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	
<p>Saran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memperbanyak animasi. 2. Menambahkan gambar matahari 	<p>Revisi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menambah animasi kupu-kupu di <i>slide</i> ke-6 dan animasi lebah di <i>slide</i> ke-11. 2. Menambahkan elemen berupa gambar matahari pada <i>slide</i> 8, 11, dan 25.

b) Uji Coba Lapangan

Pengujian lapangan dilaksanakan kepada kelas eksperimen yakni kelas VIII B MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang dengan jumlah siswa 25 anak. Tujuan pengujian ini yaitu memahami efektivitas media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual dalam memberikan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa. ketika hasil pengujiannya tidak efektif, maka media pembelajaran perlu diperbaiki atau direvisi kemudian diuji coba kembali. Uji efektivitas media menggunakan hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan eksperimen serta analisis memanfaatkan *N-Gain*.

- (1) Deskripsi Nilai *Pretest* kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas Eksperimen.

Tabel 4.8. Data Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

No	Nama	Skor	Nilai
1	AI	5	17,86
2	AAM	3	10,71
3	AAZ	6	21,43
4	ASN	3	10,71
5	AGFU	3	10,71
6	AZ	6	21,43
7	BA	7	25
8	DO	7	25
9	DIRA	6	21,43
10	FDA	2	7,14
11	IUN	5	17,86
12	MNL	2	7,14
13	MRS	5	17,86
14	MUB	12	42,86
15	MIW	2	7,14
16	NR	2	7,14
17	PFAS	3	10,71
18	RBAM	5	17,86
19	RKS	2	7,14
20	RUL	6	21,43
21	RNS	5	17,86
22	WFAH	7	25
23	YAM	2	7,14
24	YGDL	8	28,57
25	ZF	13	46,43
Nilai Tertinggi			46,43
Nilai Terendah			7,14

No	Nama	Skor	Nilai
Rata-Rata			18,14

Bersumber pada data yang disajikan, hasil *pretest* kemampuan pemahaman matematis siswa kelas eksperimen yaitu kelas VIII B MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang sebelum pengimplementasian media pembelajaran memperoleh rata-rata 18,14 dengan nilai tertinggi yakni 46,43 dan nilai terendah yakni 7,14. Adapun kategori kemampuan pemahaman matematis siswa kelas eksperimen dari nilai *pretest* tersaji dalam tabel 4.9.

Tabel 4.9 Kategori Nilai *Pretest* Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas Eksperimen

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
85,00 – 100	Sangat Tinggi	0	0%
70,00 – 84,99	Tinggi	0	0%
55,00 – 69,99	Sedang	0	0%
40,00 – 54,99	Rendah	2	8%
0 – 39,99	Sangat Rendah	23	92%
Jumlah		25	100%

Dari data di atas, kategori kemampuan pemahaman matematis siswa kelas eksperimen dari

nilai *pretest* diperoleh dua siswa pada kategori kemampuan pemahaman matematis yang rendah dimana persentasinya 8% dan 23 siswa pada kategori sangat rendah dengan persentase 92%.

- (2) Deskripsi Nilai *Pretest* kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas Kontrol

Tabel 4.10. Data Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

No	Nama	Skor	Nilai
1	ANF	7	25
2	AAWA	4	14,29
3	AI	5	17,86
4	CRP	3	10,71
5	FAG	2	7,14
6	HFA	5	17,86
7	HFR	5	17,86
8	IU	5	17,86
9	JAA	3	10,71
10	KH	3	10,71
11	MOZN	3	10,71
12	MRF	4	14,29
13	MEK	7	25
14	MF	6	21,43
15	MGAE	3	10,71
16	MNR	4	14,29
17	NZI	5	17,86
18	NNH	5	17,86
19	NZ	3	10,71
20	NNA	7	25
21	RDZ	4	14,29
22	RAN	6	21,43

No	Nama	Skor	Nilai
23	SAAM	6	21,43
24	SFI	3	10,71
25	VJAF	7	25
Nilai Tertinggi			25
Nilai Terendah			7,14
Rata-Rata			16,57

Bersumber pada tabel yang disajikan, hasil *pretest* kemampuan pemahaman matematis siswa kelas kontrol yaitu kelas VIII A MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang sebelum pengimplementasian media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual memperoleh rata-rata 16,57 dengan nilai tertinggi yakni 25 dan nilai terendah yakni 7,14. Adapun kategori kemampuan pemahaman matematis siswa kelas eksperimen dari nilai *pretest* ditunjukkan dalam tabel 4.11.

Tabel 4.11 Kategori Nilai *Pretest* Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas Kontrol

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
85,00 – 100	Sangat Tinggi	0	0%
70,00 – 84,99	Tinggi	0	0%
55,00 – 69,99	Sedang	0	0%
40,00 – 54,99	Rendah	0	0%
0 – 39,99	Sangat Rendah	25	100%

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
Jumlah		25	100%

Bersumber pada tabel yang disajikan, kategori kemampuan pemahaman matematis siswa kelas kontrol dari nilai *pretest* diperoleh 25 siswa pada kategori kemampuan pemahaman matematis yang sangat rendah dengan persentase 100% dari total jumlah siswa dalam kelas tersebut yakni 25 anak.

(3) Deskripsi Nilai *Posttest* Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas Eksperimen

Tabel 4.12. Data Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Nama	Skor	Nilai
1	AI	16	57,14
2	AAM	26	92,86
3	AAZ	16	57,14
4	ASN	23	82,14
5	AGFU	20	71,43
6	AZ	25	89,29
7	BA	28	100
8	DO	13	46,43
9	DIRA	21	75
10	FDA	13	46,43
11	IUN	9	32,14
12	MNL	11	39,29
13	MRS	21	75
14	MUB	28	100
15	MIW	6	21,43
16	NR	23	82,14

No	Nama	Skor	Nilai
17	PFAS	25	89,29
18	RBAM	20	71,43
19	RKS	13	46,43
20	RUL	26	92,86
21	RNS	23	82,14
22	WFAH	9	32,14
23	YAM	27	96,43
24	YGDL	26	92,86
25	ZF	24	85,71
Nilai Tertinggi			100
Nilai Terendah			21,43
Rata-Rata			70,29

Berlandaskan hasil pengujian yang dilakukan menunjukkan hasil *posttest* kemampuan pemahaman matematis siswa kelas eksperimen yaitu kelas VIII B MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang setelah pengimplementasian media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual dengan mendapatkan rata-rata 70,29 dengan nilai tertinggi yakni 100 dan nilai terendah yakni 21,43. Adapun kategori kemampuan pemahaman matematis siswa kelas eksperimen dari nilai *posttest* tersaji dalam tabel 4.13.

Tabel 4.13 Kategori Nilai *Posttest* Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas Eksperimen

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
85,00 – 100	Sangat Tinggi	9	36%

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
70,00 – 84,99	Tinggi	7	28%
55,00 – 69,99	Sedang	2	8%
40,00 – 54,99	Rendah	3	12%
0 – 39,99	Sangat Rendah	4	16%

Bersumber pada tabel di atas, diperoleh 9 siswa pada kategori kemampuan pemahaman matematis yang sangat tinggi (36%) , 7 siswa pada kategori tinggi (28%), 2 siswa pada kategori sedang (8%), 3 siswa pada kategori rendah (12%), dan 4 siswa pada kategori sangat rendah (16%).

(4) Deskripsi Nilai *Posttes* kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas Kontrol

Tabel 4.14 Data Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

No	Nama	Skor	Nilai
1	ANF	13	46,43
2	AAWA	15	53,57
3	AI	6	21,43
4	CRP	13	46,43
5	FAG	9	32,14
6	HFA	7	25
7	HFR	9	32,14
8	IU	6	21,43
9	JAA	15	53,57
10	KH	20	71,43
11	MOZN	20	71,43

No	Nama	Skor	Nilai
12	MRF	5	17,86
13	MEK	16	57,14
14	MF	8	28,57
15	MGAE	5	17,86
16	MNR	13	46,43
17	NZI	20	71,43
18	NNH	8	28,57
19	NZ	8	28,57
20	NNA	10	35,71
21	RDZ	13	46,43
22	RAN	6	21,43
23	SAAM	6	21,43
24	SFI	15	53,57
25	VJAF	21	75
Nilai Tertinggi			75
Nilai Terendah			17,86
Rata-Rata			41

Bersumber pada tabel di atas yang menyajikan hasil *posttest* kemampuan pemahaman matematis siswa kelas kontrol yaitu kelas VIII A MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang setelah pengimplementasian media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual dalam proses pembelajaran memperoleh rata-rata 41 dengan nilai tertinggi yakni 75 dan nilai terendah yakni 17,86. Adapun kategori kemampuan pemahaman matematis siswa kelas kontrol dari nilai *posttest* disajikan pada tabel 4.15.

Tabel 4.15 Kategori Nilai *Posttest* Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas Kontrol

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
85,00 – 100	Sangat Tinggi	0	0%
70,00 – 84,99	Tinggi	4	16%
55,00 – 69,99	Sedang	1	4%
40,00 – 54,99	Rendah	7	28%
0 – 39,99	Sangat Rendah	13	52%
Jumlah		25	100%

Dari data yang di sajikan di atas, kemampuan pemahaman matematis siswa kelas kontrol diperoleh 4 siswa pada kategori tinggi (16%), 1 siswa pada kategori sedang (4%), 7 siswa pada kategori rendah (28%), dan 13 siswa pada kategori sangat rendah (52%).

2. Efektivitas Media Pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual
 - a. *N-Gain* Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas Eksperimen

Tabel 4.16 Data Skor *N-Gain* Siswa kelas Eksperimen

No	Nama	Nilai Pretest	Nilai Posttest	<i>N-Gain</i>
1	AI	17,86	57,14	0,47
2	AAM	10,71	92,86	0,92
3	AAZ	21,43	57,14	0,45
4	ASN	10,71	82,14	0,79

No	Nama	Nilai Pretest	Nilai Posttest	N-Gain
5	AGFU	10,71	71,43	0,68
6	AZ	21,43	89,29	0,86
7	BA	25	100	1,00
8	DO	25	46,43	0,28
9	DIRA	21,43	75	0,68
10	FDA	7,14	46,43	0,42
11	IUN	17,86	32,14	0,17
12	MNL	7,14	39,29	0,34
13	MRS	17,86	75	0,69
14	MUB	42,86	100	1,00
15	MIW	7,14	21,43	0,15
16	NR	7,14	82,14	0,80
17	PFAS	10,71	89,29	0,88
18	RBAM	17,86	71,43	0,65
19	RKS	7,14	46,43	0,42
20	RUL	21,43	92,86	0,90
21	RNS	17,86	82,14	0,78
22	WFAH	25	32,14	0,09
23	YAM	7,14	96,43	0,96
24	YGDL	28,57	92,86	0,90
25	ZF	46,43	85,71	0,73
Skor Tertinggi				1,00
Skor Terendah				0,09
Rata-rata				0,63

Bersumber pada tabel di atas, rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen yaitu 0,63 dengan skor tertinggi yang didapatkan adalah 1,00 dan skor terendah adalah 0,09. Dengan demikian setelah pengimplementasian media *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual pada proses pembelajaran, kemampuan pemahaman matematis siswa meningkat.

Adapun kriteria peningkatan kemampuan pemahaman matematis kelas eksperimen dari skor *N-Gain* disajikan pada tabel 4.17.

Tabel 4.17 Kriteria Skor *N-Gain* Kelas Eksperimen

Poin Gain	Kriteria	frekuensi	Persentase
$g \leq 0,30$	Rendah	4	16%
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang	9	36%
$g > 0,70$	Tinggi	12	48%
Jumlah		25	100%

Dari data yang disajikan, diperoleh sebanyak 4 siswa dengan peningkatan kemampuan pemahaman matematis pada kriteria rendah dengan persentase 16%, 9 siswa pada kriteria sedang dengan persentase 36%, dan 12 siswa pada kriteria tinggi dengan persentase 48%.

b. *N-Gain* Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas Kontrol

Tabel 4.18 Data Skor *N-Gain* Siswa kelas Kontrol

No	Nama	Nilai Pretest	Nilai Posttest	<i>N-Gain</i>
1	ANF	25	46,43	0,28
2	AAWA	14,29	53,57	0,45
3	AI	17,86	21,43	0,04
4	CRP	10,71	46,43	0,40
5	FAG	7,14	32,14	0,27
6	HFA	17,86	25	0,08
7	HFR	17,86	32,14	0,17
8	IU	17,86	21,43	0,04
9	JAA	10,71	53,57	0,48
10	KH	10,71	71,43	0,68
11	MOZN	10,71	71,43	0,68

No	Nama	Nilai Pretest	Nilai Posttest	N-Gain
12	MRF	14,29	17,86	0,04
13	MEK	25	57,14	0,42
14	MF	21,43	28,57	0,09
15	MGAE	10,71	17,86	0,08
16	MNR	14,29	46,43	0,37
17	NZI	17,86	71,43	0,65
18	NNH	17,86	28,57	0,13
19	NZ	10,71	28,57	0,20
20	NNA	25	35,71	0,14
21	RDZ	14,29	46,43	0,37
22	RAN	21,43	21,43	0
23	SAAM	21,43	21,43	0
24	SFI	10,71	53,57	0,48
25	VJAF	25	75	0,66
Nilai Tertinggi				0,68
Nilai Terendah				0
Rata-Rata				0,29

Berdasarkan data di atas, skor rata-rata *N-Gain* kelas kontrol yaitu 0,29 dengan skor tertinggi yang diperoleh adalah 0,68 dan skor terendah adalah 0. Adapun kriteria peningkatan kemampuan pemahaman matematis kelas kontrol dari skor *N-Gain* disajikan pada tabel 4.19.

Tabel 4.19 Kriteria Skor *N-Gain* Kelas Kontrol

Batasan	Kriteria	frekuensi	Persentase
$g \leq 0,30$	Rendah	14	56%
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang	11	44%

Batasan	Kriteria	frekuensi	Persentase
$g > 0,70$	Tinggi	0	0%
Jumlah		25	100%

Berdasarkan tabel yang disajikan, diperoleh sebanyak 14 siswa dengan peningkatan kemampuan pemahaman matematis pada kriteria rendah dengan persentase 56% dan 11 siswa pada kriteria sedang dengan persentase 44%.

c. Uji Prasyarat

Pengujian prasyarat dilakukan dengan uji normalitas dan homogenitas dimana pengolahannya menggunakan SPSS 27. Hasil pengujian yang sudah dijalankan yakni:

1) Uji Normalitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui normalitas distribusi suatu data melalui uji *Kolmogorov Smirnov*. Pengujian normalitas ditujukan pada nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol. Pengambilan kesimpulan hasil uji normalitas yaitu jika $sig. > 0,05$, maka data berdistribusi normal. Pengujian normalitas data disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.20 Hasil Uji Normalitas Data Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
Hasil	Pretest Eksperimen	.160	25	.097
	Pretest Kontrol	.167	25	.071

a. Lilliefors Significance Correction

□

Tabel 4.21 Hasil Uji Normalitas Data Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tests of Normality

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
Hasil	Posttest Kelas Eksperimen	.170	25	.060
	Posttest Kelas Kontrol	.163	25	.085

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4.20 yang menyajikan data pengujian normalitas pada kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan nilai sig. yang didapatkan diatas 0,05. Nilai Sig. *pretest* kelas eksperimen yakni $0,097 > 0,05$ dan nilai sig. *pretest* kelas kontrol yakni $0,071 > 0,05$. Dengan demikian, data nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Kemudian berdasarkan tabel 4.21 yang menyajikan data pengujian normalitas pada kelas eksperimen dan kontrol mengenai nilai *posttest* menunjukkan nilai sig. yang didapat yakni diatas 0,05. Nilai sig. *posttest* kelas eksperimen yakni $0,060 > 0,05$ dan nilai sig. *posttest* kelas kontrol yakni $0,085 > 0,05$. Dengan demikian, data nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol juga berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Pengujian ini dilakukan guna mengetahui data yang diambil memiliki varian yang sama atau tidak. Cara pengujiannya yaitu dengan uji *Levene*. Pengambilan kesimpulan dari hasil uji homogenitas yakni jika nilai sig. $> 0,05$, maka data dikatakan homogen. Data yang digunakan dalam pengujian ini adalah data *posttest* kelas eksperimen dan kontrol. Pengujian homogenitas data disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.22 Hasil Uji Homogenitas Data Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	2.073	1	48	.156
	Based on Median	1.118	1	48	.296
	Based on Median and with adjusted df	1.118	1	44.762	.296
	Based on trimmed mean	1.739	1	48	.194

Bersumber pada tabel di atas yang menyajikan data pengujian homogenitas *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan nilai signifikansi (*sig.*) $\geq 0,05$. Nilai signifikansi yang diperoleh yakni $0,156 > 0,05$. Dengan demikian, data nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan homogen sehingga analisis selanjutnya menggunakan statistik parametrik.

3) Uji hipotesis

Hipotesis penelitian dianalisis melalui uji *independent-sampel t test* berbantuan SPSS 27. Pengujian ini ditujukan guna mengetahui efektivitas media *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Data pengujiannya yaitu nilai *posttest* kelas eksperimen dan kontrol. Adapun kriteria pengambilan kesimpulannya adalah apabila *Sig. (2 – tailed)* $< 0,05$ maka media yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi relasi dan fungsi. Adapun hasil uji *independent-sampel t test* disajikan dalam tabel 4.23.

Tabel 4.23 Hasil Uji Independent-sampel t Test

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil	Equal variances assumed	2.073	.156	4.835	48	.000	29.28577	6.05699	17.10738	41.46416
	Equal variances not assumed			4.835	45.252	.000	29.28577	6.05699	17.08824	41.48330

Dari tabel 4.23 yang menyajikan data hasil pengujian *independent-sampel t test* nilai *Sig. (2 – tailed)* $\leq 0,05$ yakni $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwasanya media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi relasi dan fungsi.

d. Dissemination

Tahap *dissemination* ialah tahapan akhir dalam penelitian pengembangan model 4D yang meliputi aktivitas menyebarluaskan produk yang dihasilkan demi kemanfaatan bersama. Media pembelajaran yang dikembangkan dipublikasikan melalui *website Slideshare a Scribd Company*. *Slideshare a Scribd Company* merupakan *platform* berbagi presentasi *online* di mana pengguna dapat membagikan, mengunggah, dan mengunduh dokumen presentasi.

B. Pembahasan

1. Hasil Validasi Media Pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual

a. Validasi Ahli Materi

Ahli materi melakukan validasi berdasarkan beberapa aspek yakni aspek keakuratan materi, kesesuaian materi dengan kurikulum, konsep kontekstual, dan dampak afektif. Dari hasil validasi ahli materi

diperoleh persentase keakuratan materi yakni 90% dinyatakan sangat valid, persentase kesesuaian materi dengan kurikulum yakni 100% dinyatakan sangat valid, persentase konsep kontekstual yakni 66,6% dinyatakan valid, dan persentase dampak afektif yakni 86,6% dinyatakan sangat valid. Secara keseluruhan, hasil validasi ahli materi mengenai media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual yakni 84,61% dinyatakan sangat valid. Dengan demikian, media yang dikembangkan dinyatakan sangat valid dari aspek materi.

b. Validasi Ahli Bahasa

Ahli bahasa memvalidasi media yang dikembangkan meliputi beberapa aspek yakni:

- 1) Aspek penggunaan ejaan, tanda baca, kalimat, paragraf, istilah-istilah, dan kosakata tepat, jelas, lugas serta sesuai dengan tata bahasa Indonesia.
- 2) Kesesuaian penyajian materi dengan tingkatan perkembangan usia siswanya dan bisa memberikan kejelasan dalam materi.
- 3) Penggunaan bahasa informatif dan komunikatif
- 4) Keselarasan bahasa dengan tingkatan perkembangan kognisi siswanya.

Dari hasil validasi ahli bahasa diperoleh persentase penggunaan ejaan, tanda baca, kalimat, paragraf, istilah-istilah, dan kosakata tepat, jelas, lugas serta sesuai dengan tata bahasa Indonesia yakni 80% dinyatakan valid. Kemudian, persentase kesesuaian penyajian materi dengan tingkat perkembangan usia peserta didik dan mampu memperjelas materi yakni 80% dinyatakan valid. Persentase penggunaan bahasa yang komunikatif dan informatif yakni 80% dinyatakan valid dan persentase keselarasan bahasa dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik yakni 80% dinyatakan valid. Secara umum pengujian validitas dari ahli bahasa yakni 80% dinyatakan valid. Dengan demikian, media pembelajaran *Power Point*

Interaktif Berbasis Kontekstual dinyatakan valid dari aspek kebahasaan.

c. Validasi Ahli Media

Validasi ahli media didasarkan pada beberapa aspek, yaitu *interface*, *navigation*, dan *robustness*. Pengujian yang dilakukan menghasilkan persentase *interface* yakni 90% dinyatakan sangat valid, persentase *navigation* yakni 100% dinyatakan sangat valid, dan persentase *robustness* yakni 100% dinyatakan sangat valid. Secara umum pengujian dari ahli media yakni 95% dinyatakan sangat valid. Dengan demikian, media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual dikatakan sangat valid dari aspek media.

d. Kemenarikan Produk

Penilaian kemenarikan dilakukan oleh siswa sebagai responden dalam uji coba kelompok kecil. Penilaian kemenarikan produk meliputi beberapa aspek yakni *interface* (tampilan), *navigation* (tombol navigasi), dan *robustness* (ketahanan/kualitas). Penilaian yang dijalankan mengenai siswa diperoleh persentase aspek *interface* yakni 76,09% dinyatakan sangat menarik, persentase aspek *navigation* yakni 75,5% dinyatakan sangat menarik, dan persentase aspek *robustness* yakni 70% dinyatakan menarik. Secara keseluruhan, penilaian siswa terhadap kemenarikan media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual memperoleh persentase 75,08% dengan kriteria sangat menarik.

2. Efektivitas Media Pembelajaran Power Point Interaktif Berbasis Kontekstual

Efektivitas media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual dalam meningkatkan pemahaman matematis siswa pada materi relasi dan fungsi dilihat dari hasil analisis *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Pretest* disajikan kepada kedua kelas sebelum dilakukannya kegiatan pembelajaran. Sementara *posttest* diberikan setelah kegiatan pembelajaran. Pembelajaran pada kelas eksperimen dilaksanakan

dengan memanfaatkan media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual sedangkan pada kelas kontrol dilaksanakan tanpa memanfaatkan media pembelajaran tersebut.

Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa dilihat dari rata-rata nilai *N-Gain*. Pada uji *N-Gain* data yang digunakan adalah nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil uji *N-Gain* tersebut diperoleh rata-rata nilai *N-Gain* kelas eksperimen $>$ rata-rata nilai *N-Gain* kelas kontrol. Rata-rata nilai *N-Gain* kelas eksperimen adalah 0,63 sedangkan rata-rata nilai *N-Gain* kelas kontrol adalah 0,29. Hasil yang sudah didapatkan menjelaskan bahwasannya media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi relasi dan fungsi.

Pengujian dilanjutkan dengan uji *independent-sampel t test* dengan menggunakan SPSS 27 untuk menguji efektivitas media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII pada materi relasi dan fungsi. Data yang digunakan adalah nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam uji *independent-sampel t test*, nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol harus dinyatakan berdistribusi normal dan homogen sehingga perlu dilakukan uji normalitas dan homogenitas terlebih dahulu. Dari hasil uji normalitas diperoleh nilai signifikansi (sig.) *pretest* kelas eksperimen yakni $0,097 > 0,05$, nilai signifikansi (sig.) *pretest* kelas kontrol yakni $0,071 > 0,05$, nilai signifikansi *posttest* kelas eksperimen yakni $0,060 > 0,05$, dan nilai signifikansi (sig.) *posttest* kelas kontrol yakni $0,085 > 0,05$. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Selanjutnya, dilakukannya uji homogenitas. Adapun hasil dari uji homogenitas diperoleh nilai signifikansi *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yakni $0,156 > 0,05$. Dengan demikian, data nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan homogen.

Pengujian normalitas dan homogenitas yang sudah dijalankan, menjadi tanda dijalankannya uji t dalam mencari hipotesis. Adapun hasil dari uji *independent-sampel t test* diperoleh nilai *Sig. (2 – tailed)* < 0,05 yakni $0,000 < 0,05$. Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Power Point* Berbasis Kontekstual efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII. Hasil ini juga mengindikasikan bahwasannya pemahaman matematis yang dimiliki kelas kontrol dan eksperimen berbeda.

Hasil yang sudah didapatkan mendukung pandangan Roblyer, David A Jacobsen dkk yang menjelaskan bahwasanya teknologi dapat memberikan bantuan kepada guru dalam menjalankan pembelajaran kepada siswanya untuk memahami abstraksi, fakta dan menggapai apa yang dituju oleh taksonomi kognitif yang lebih tinggi (Novitasari, 2016). Selain itu, Penelitian yang dijalankan (Silalahi et al., 2022) menjelaskan bahwasannya pemanfaatan media pembelajaran *Power Point* berpengaruh terhadap pemahaman matematis siswa di mana setelah adanya perlakuan pembelajaran menggunakan media *Power Point*, siswa memiliki pemahaman yang lebih besar dari pada sebelumnya.

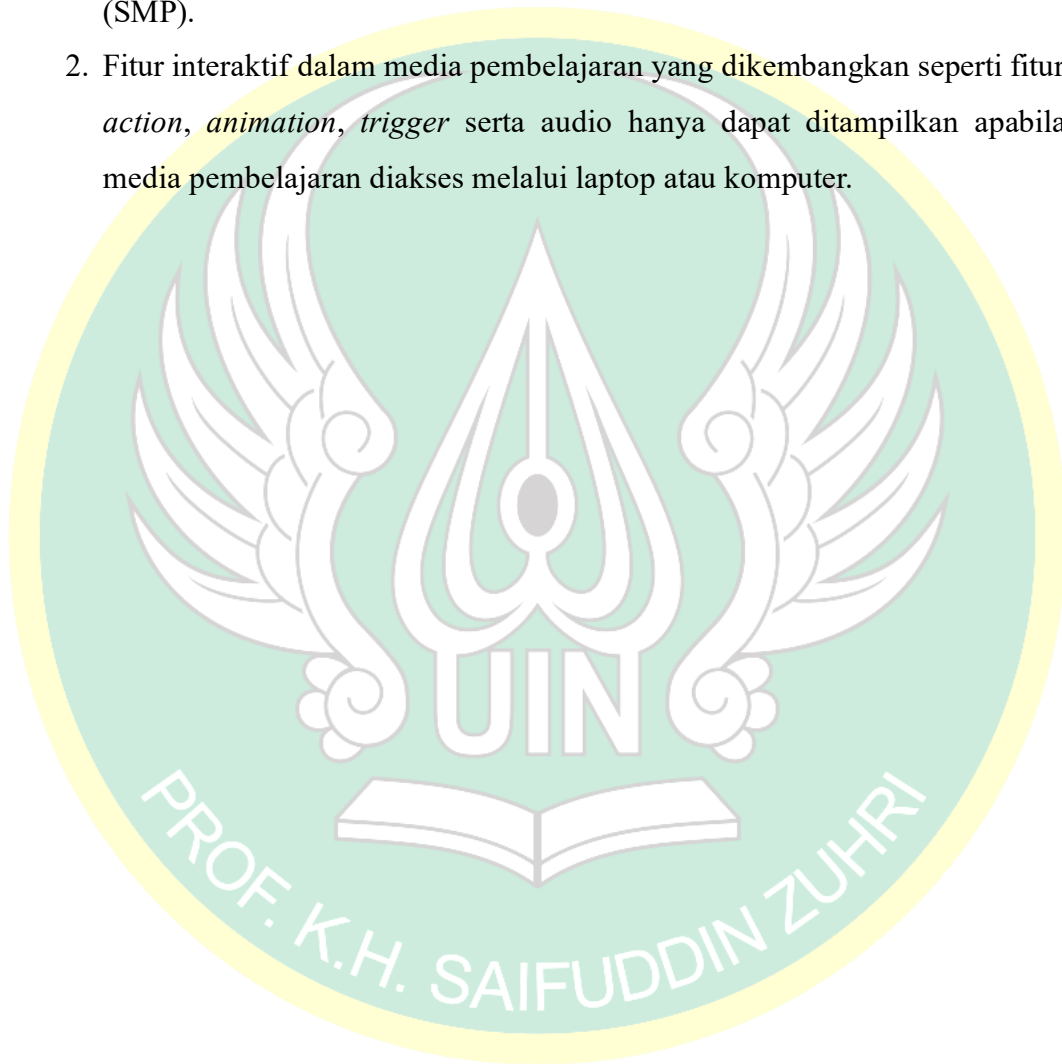
C. Kelebihan Produk Hasil Pengembangan

1. Media pembelajaran *Power Point* Interaktif yang dikembangkan memiliki tampilan menarik dengan memuat beberapa elemen seperti gambar, animasi, audio, dan terdapat kuis interaktif beserta pembahasannya.
2. Materi dalam media pembelajaran *Power Point* Interaktif disajikan dengan menghubungkan fenomena yang terjadi dalam keseharian siswa sehingga siswa bisa memperoleh gambaran mengenai manfaat matematika dalam kehidupan manusia.
3. Media pembelajaran yang dikembangkan bisa dipergunakan melalui laptop, komputer, maupun melalui *smartphone* sehingga siswa bisa mempelajari materi dengan mandiri.

4. Media pembelajaran yang dikembangkan bisa dipergunakan secara berkelanjutan.

D. Kekurangan Produk Hasil Pengembangan

1. Materi yang terdapat pada media pembelajaran sangat terbatas yakni hanya membahas materi relasi dan fungsi pada jejang sekolah menengah pertama (SMP).
2. Fitur interaktif dalam media pembelajaran yang dikembangkan seperti fitur *action*, *animation*, *trigger* serta audio hanya dapat ditampilkan apabila media pembelajaran diakses melalui laptop atau komputer.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Hasil analisis mengenai penelitian dan pengembangan yang sudah dilakukan berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontesktual pada materi relasi dan fungsi, dapat disimpulkan yakni:

1. Media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual pada materi relasi dan fungsi valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII pada materi relasi dan fungsi.

B. Saran

Berlandaskan hasil yang sudah didapatkan, memunculkan berbagai saran yang bisa diberikan, yakni:

1. Media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual dapat dimanfaatkan oleh pendidik dalam proses pembelajaran.
2. Perlunya pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif lebih lanjut mengenai materi relasi dan fungsi seperti pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi atau *game* yang dapat diakses sepenuhnya melalui *smartphone* karena mengingat bahwa media pembelajaran pada penelitian ini terbatas dalam fitur interaktif yang hanya bisa ditampilkan apabila media pembelajaran diakses melalui laptop atau komputer.
3. Media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual yang dikembangkan hanya membahas materi relasi dan fungsi sehingga diharapkan adanya pengembangan media pembelajaran *Power Point* Interaktif yang membahas materi selain relasi dan fungsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Angkarini, T. (2022). Utilizing Interactive PowerPoint to Develop Students' Speaking Skills in New Normal. *Journal of Learning and Instructional Studies*, 2(2).
- Angkarini, T., & Tanamal, N. A. (2022). Pelatihan Animasi Powerpoint Interaktif Untuk Membuat Media Pembelajaran Di LKP BMC Lebak Jaya Pandeglang. *05(06)*, 658–671.
- Asyiah, P. N., Sugilar, H., & Suratman, A. (2022). Pembelajaran Matematika Kontekstual Pada Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Gunung Djati Conference Series*, 17, 13–22.
- Basri, M. H., Aka, K. A., & Saidah, K. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Montase Berbentuk Flip Chart Dengan Menggunakan Strategi Story telling Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Al-Asasiyya: Journal Basic of Education (AJBE)*, 7(1), 33–45.
- Buyung, Wahyuni, R., & Mariyan. (2022). Faktor Penyebab Rendahnya Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran. *Journal of Educational Review and Research*, 5(1), 46–51.
- Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran*. Penerbit Gava Media.
- Fajarwati, A. A., Nugraheni, P., & Purwaningsih, W. I. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kontekstual Menggunakan Articulate Storyline 3 Pada Materi Pola Bilangan Untuk Membantu Pemahaman Konsep. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 254–266. <https://doi.org/10.32938/jpm.v4i2.3653>
- Firmanto, M. F., & Darmawan, P. (2022). Pemahaman Matematis Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Berdasarkan Tingkat Pemahaman Menurut Polya. *Prosiding Seminar Nasional MIPA UNIBA*, 101–108.
- Giriansyah, F. E., Pujiastuti, H., & Ihsanudin, I. (2023). Kemampuan Pemahaman

- Matematis Siswa Berdasarkan Teori Skemp Ditinjau dari Gaya Belajar. *07(01)*, 751–765.
- Hartika, N. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran Course Review Horay (CRH) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Akuntansi Dasar. *Jurnal Pendidikan, Akuntansi Dan Keuangan*, *4(1)*, 38–47.
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., Rahmat, A., Masdiana, & P, I. M. I. (2021). *Media Pembelajaran*. Tahta Media Grup.
- Hayati, S. I., & Marlina, R. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII SMP Pada Materi Bentuk Aljabar Di SMP IT Nurul Huda Batujaya. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, *4(4)*, 827–834. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.827-834>
- Hutabri, E. (2022). Validitas Media Pembelajaran Multimedia Pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital. *Snistek*, 296–301.
- Kurniawan, A. B., & Hidayah, R. (2021). Efektivitas Permainan Zuper Abase Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Asam Basa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*, *5(2)*, 93–97.
- Madjid, R. A. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Audio Si Juara Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Tunanetra di MTsLB/A Yaketunis yogyakarta. *E-Journal*, *8(4)*, 305–314.
- Mutakin, T. Z., Tola, B., & Hayat, B. (2023). Analisis Kemampuan Siswa Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Menggunakan Framwork TIMSS 2019. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika Universitas Indraprasta PGRI Jakarta*, 225–236.
- Negara, G. A. J., Ariyoga, I. N., & Putra, I. N. B. A. (2022). Transformasi Media Pembelajaran Sebagai Upaya Optimalisasi Perkuliahan Agama Hindu Pada Mata Kuliah Inti Prodi Penerangan Agama Hindu STAH Negeri Mpu Kuturan Singaraja. *Jurnal Penelitian Agama Hindu*, *6(1)*, 24–37.

- Norsandi, D., & Sentosa, A. (2022). Model Pembelajaran Efektif di Era New Normal. *Jurnal Pendidikan*, 23(2), 125–139.
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, 2(2), 8–18.
- Nugraha, S. A., Trisniawati, & Rhosyida, N. (2022). Developing Powerpoint-Based Interactive Multimedia of Mathematics Learning Multiples and Factors Materials for Elementary School Methods. *Adv Mobile Learn Educ Res*, 2(2), 411–420. <https://doi.org/10.25082/AMLER.2022.02.009>
- Nuraeni, Mulyati, E. S., & Maya, R. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis dan Tingkat Kepercayaan Diri Pada Siswa MTs. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(5), 975–982.
- Nurfadhillah, S., Wahidah, A. R., Rahmah, G., Ramdhan, F., & Maharani, S. C. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Matematika dan Manfaatnya Di Sekolah dasar Swasta Plus Ar-Rahman. *Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(2), 289–298.
- Puti, S., Latief, M., Rohandi, M., & Suwandi, I. (2023). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis augmented reality pada materi perakitan komputer kelas X TKJ di SMK Negeri 1 Gorontalo. *INVERTED: Journal of Information Technology Education*, 3(1), 80–93.
- Putri, F. A. B., & Rezkita, S. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Powerpoint Interaktif Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Gondolayu. *Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 5(3).
- Rahmananda, T., Haryadi, R., & Darma, Y. (2024). Kemampuan Pemahaman Matematis Melalui Inovasi Video Pembelajaran Berbasis Model Problem Based Learning. 6(1), 90–102.
- Risal, Z., Hakim, R., & Abdullah, A. R. (2022). Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development (R&D). Literasi Nusantara Abadi.

- Rohman, Syaifudin, & Astiswijaya, N. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Penemuan Terbimbing Di SMA Negeri 14 Palembang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 5(2), 165–173.
- Rusli, Nurmala, W. O., Saiful, & Mane, L. J. (2021). Peranan Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar Pada kelas VI SD Negeri 27 Buton. *Studi Ilmu-Ilmu Hukum Dan Pendidikan*, 1(2), 123–130.
- Shalsabila, A., & Loviana, S. (2024). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Pada Materi Relasi dan Fungsi. *Euclid*, 11(1), 69–80.
- Shofiah, N. F., Purwaningrum, J. P., & Fakhriyah, F. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Daring dengan Aplikasi Whatsapp. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2683–2695.
- Silaban, S., & Sinaga, M. (2020). Implementasi Pembelajaran Kontekstual untuk Aktivitas dan Hasil Belajar Kimia Siswa. *Gagasan Pendidikan Indonesia*, 1(1), 33–40. <https://doi.org/10.30870/gpi.v1i1.8051>
- Silalahi, A. C., Aisyah, S., Hakim, B. D., Adhiva, G. A., & Silaen, S. R. C. (2022). Pengaruh Media Animasi Powerpoint Terhadap Pemahaman Konsep Penjumlahan Pada Siswa SD Negeri 0650004 Medan. *Jurnal Bidang Penelitian Multimedia*, 1(1), 21–28.
- Sinaga, A. V. (2023). Peranan Teknologi dalam Pembelajaran untuk Membentuk Karakter dan Skill Peserta Didik Abad 21. *Journal on Education*, 06(01), 2836–2846.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian & Pengembangan: Research and Development*. Alfabeta.
- Suparlan. (2019). Teori Konstruktivisme Dalam Pembelajaran. *Jurnal Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*, 1(2), 79–88.
- Suryani, A. I., Syahribulan, K., & Mursalam, M. (2019). Pengaruh Penggunaan

Metode Mind Mapping terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Murid Kelas V SDN no . 166 Inpres Bontorita Kabupaten Takalar. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 4(166), 741–753.

Syahril, R. F., Saragih, S., & Heleni, S. (2021). Development of Mathematics Learning Instrument Using Problem Based Learning Model on the Subject Sequence and Series for Senior High School Grade Xi. *Jurnal Prinsip Pendidikan Matematika*, 3(1), 9–17. <https://doi.org/10.33578/prinsip.v3i1.62>

Tambun, S. I. E., Sirait, G., & Simamora, J. (2020). Analisis Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Mencakup Bab IV Pasal 5 Mengenai Hak dan Kewajiban Warga Negara, Orang Tua dan Pemerintah. *Jurnal Visi Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 01(01), 82–89.

Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya Media dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 23–27. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.77>

Wijaya, D. (2021). Pengembangan Media PowerPoint Interaktif Materi Pecahan Pada Mata Pelajaran Matematika SD. *JPGSD*, 9(4), 2110–2123.

Winarno, Patwary, M. A. al-M., Yasid, A., Rini, M., Rini, S. E. S., & Alimah, S. (2009). *Teknik Evaluasi Multimedia Pembelajaran*. Genius Prima Media.



HASIL WAWANCARA

Satuan Pendidikan : MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang, Brebes
Subyek : H. M. Tofiq, S.Pd.
Hari/Tanggal : Sabtu, 20 April 2024
Waktu : 09.00 – selesai
Tempat : Ruang Guru MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang, Brebes

1. Berapa jumlah kelas VIII di MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang, Brebes?
Jawab: Jumlah kelas VIII di MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang, Brebes adalah tiga kelas yaitu kelas VIII A, VIII B, dan kelas VIII C.
2. Berapa jumlah siswa kelas VIII pada masing-masing kelas?
Jawab: Kelas VIII A terdiri dari 25 anak, kelas VIII B terdiri dari 25 anak, dan kelas VIII C terdiri dari 26 anak. Untuk keseluruhannya yaitu 76 siswa.
3. Pada proses pembelajaran matematika kelas VIII, kurikulum apa yang digunakan?
Jawab: Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum merdeka.
4. Berapa alokasi waktu untuk setiap satu jam pelajaran, khususnya pelajaran matematika?
Jawab: Kegiatan pembelajaran matematika berlangsung secara tatap muka dengan alokasi waktu 40 menit untuk satu jam pelajarannya.
5. Model pembelajaran apa yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika?
Jawab: Dalam proses pembelajaran, saya menggunakan model pembelajaran langsung dengan menggunakan metode ceramah. Selain itu, saya juga menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dan *Cooperative Learning* namun, tidak sering dan hanya beberapa kali saja. Saya lebih sering menggunakan model pembelajaran langsung.
6. Media pembelajaran apa yang biasanya digunakan dalam proses pembelajaran?

Jawab: Media pembelajaran yang digunakan adalah media pembelajaran konvensional seperti buku dan LKS.

7. Apakah Bapak pernah menggunakan media lain seperti media pembelajaran interaktif misalnya *power point* atau sejenisnya?

Jawab: Tidak pernah karena dalam pembuatannya pasti memakan waktu yang lama dan cukup sulit. Sedangkan, saya tidak mempunyai waktu yang cukup untuk mempersiapkan media pembelajaran yang demikian.

8. Apakah dalam proses pembelajaran menggunakan permasalahan atau kasus yang terjadi di sekitar siswa?

Jawab: Tidak pernah. Saya mengajarkan materi kepada siswa biasanya secara abstrak.

9. Bagaimana respon dan kondisi siswa pada proses pembelajaran matematika?

Jawab: Baik. Namun walaupun dalam proses pembelajaran seluruh siswa fokus mendengarkan, mereka masih sangat kesulitan dalam memahami materi. Mungkin hanya terdapat kurang dari 10 siswa yang mampu memahami materi pada mata pelajaran matematika.

10. Menurut Bapak, apakah yang menjadi faktor adanya kesulitan siswa dalam memahami materi matematika?

Jawab: Pastinya karena beberapa faktor. Menurut saya, faktor yang paling berpengaruh yaitu kurangnya minat siswa terhadap mata pelajaran matematika. Karena kurangnya minat tersebut, siswa jadi cenderung malas belajar sehingga kemampuan pemahaman mereka terhadap materi juga tidak berkembang.

11. Menurut Bapak, materi apa yang sulit dipahami oleh siswa?

Jawab: Materi yang bersifat abstrak. Karena keabstrakannya, siswa tidak dapat membayangkan persoalan yang dibahas.

HASIL WAWANCARA

Satuan Pendidikan : MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang, Brebes
Subyek : Mohammad Akrom, S.Hi.
Hari/Tanggal : Sabtu, 20 April 2024
Waktu : 10.00 – selesai
Tempat : Ruang Kepala Sekolah MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang

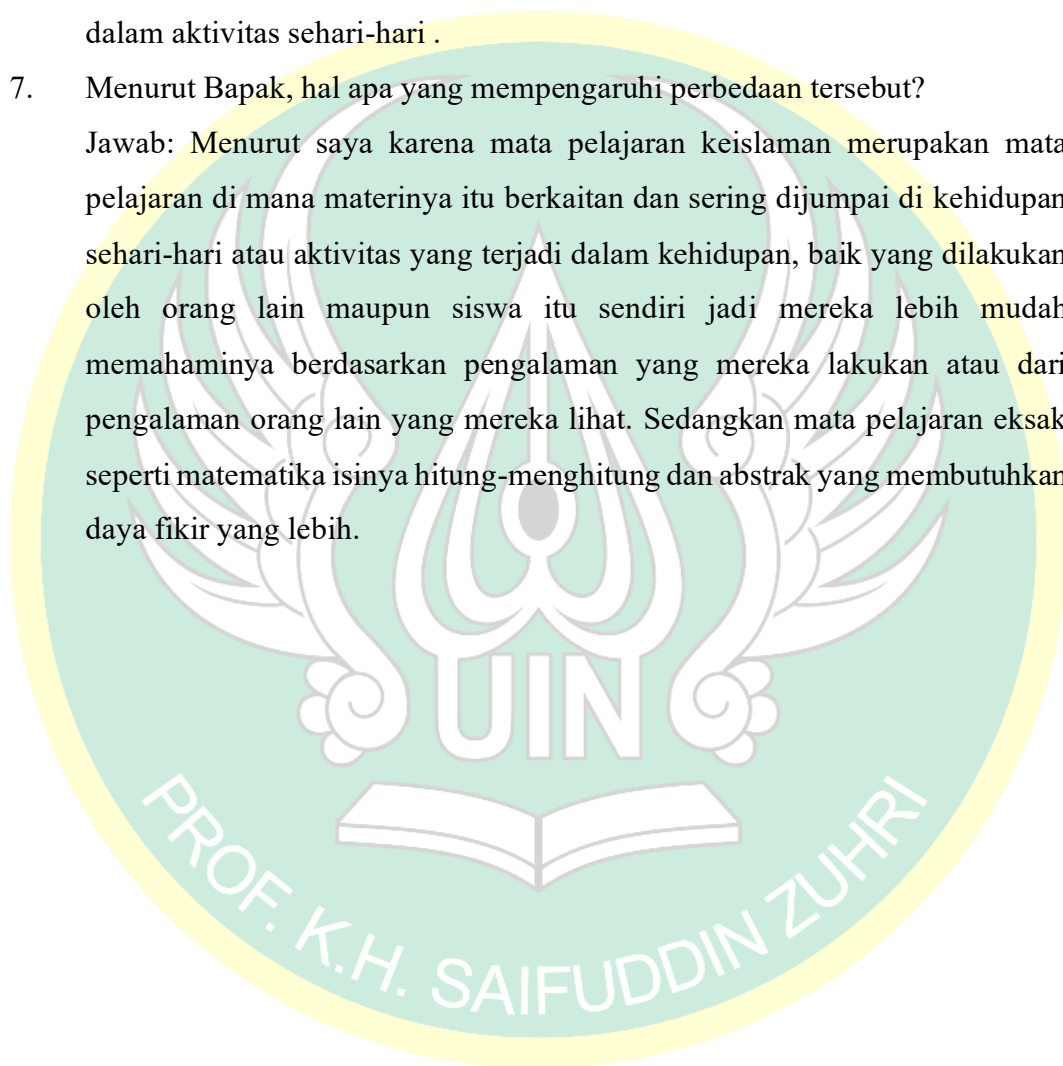
1. Berapa jumlah seluruh kelas di MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang, Brebes?
Jawab: Jumlah seluruh kelas ada 9. Masing-masing kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX terdiri dari 3 kelas.
2. Kurikulum apa yang digunakan di MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang?
Jawab: Kurikulum yang digunakan di kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX berbeda. Untuk kelas VII dan kelas VIII menggunakan kurikulum merdeka sedangkan untuk kelas IX menggunakan kurikulum 2013.
3. Apa saja fasilitas yang disediakan oleh sekolah dalam membantu proses pembelajaran?
Jawab: Pihak sekolah memberikan fasilitas seperti perpustakaan, laboratorium komputer, ruangan penyimpanan alat-alat olahraga, dan sarana LCD proyektor.
4. Apakah sarana LCD proyektor digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran?
Jawab: Ya. Namun hanya beberapa guru mata pelajaran saja, tidak semuanya memanfaatkan alat tersebut.
5. Pelajaran apa yang termuat di sekolah, mengingat bahwa sekolah ini adalah sekolah berbasis keislaman?
Jawab: Pelajaran yang termuat di sekolah ini seperti pada umumnya yaitu ada mata pelajaran eksak misalnya Matematika dan IPA. Selain itu, mata pelajaran keislaman juga ada seperti Fiqih, Akidah Akhlak, Bahasa Arab, Al Qur'an Hadis, dan sebagainya.

6. Menurut Bapak, apakah siswa-siswi memiliki kemampuan pemahaman materi yang berbeda antara mata pelajaran eksak dengan mata pelajaran keislaman?

Jawab: Menurut saya ada. Untuk saya sendiri yang merupakan guru mata pelajaran fiqih, siswa dapat dengan mudah memahami materi yang saya sampaikan. Beberapa dari mereka juga dapat mempraktekannya dengan baik dalam aktivitas sehari-hari .

7. Menurut Bapak, hal apa yang mempengaruhi perbedaan tersebut?

Jawab: Menurut saya karena mata pelajaran keislaman merupakan mata pelajaran di mana materinya itu berkaitan dan sering dijumpai di kehidupan sehari-hari atau aktivitas yang terjadi dalam kehidupan, baik yang dilakukan oleh orang lain maupun siswa itu sendiri jadi mereka lebih mudah memahaminya berdasarkan pengalaman yang mereka lakukan atau dari pengalaman orang lain yang mereka lihat. Sedangkan mata pelajaran eksak seperti matematika isinya hitung-menghitung dan abstrak yang membutuhkan daya fikir yang lebih.



**KISI-KISI INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN
INTERAKTIF POWER POINT BERBASIS KONTEKSTUAL**

No	Aspek	Indikator	Butir
1	Bahasa	Penggunaan ejaan, tanda baca, kalimat, paragraf, istilah-sitilah, dan kosakata tepat, jelas, lugas serta sesuai dengan tata bahasa Indonesia	1, 2, 3, 4, 5
		Penyajian ilustrasi materi, baik teks maupun gambar sesuai dengan tingkat perkembangan usia peserta didik dan mampu memperjelas materi	6, 7, 8, 9
		Penggunaan bahasa yang digunakan komunikatif, dan informatif	10 dan 11
		Penggunaan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik	12
2	Materi	Materi yang disajikan harus akurat serta sesuai dengan data dan konsep.	1, 2, 3, 4, 5, 6
		Materi harus sesuai dengan kurikulum	7
		Materi mengandung wawasan kontekstual atau relevan dengan kehidupan sehari-hari.	8, 9, 10
		Materi dapat mendorong timbulnya inovasi dan mengembangkan kemampuan pada dirinya.	11, 12, 13
3	Media/kegrafikan	<i>Interface</i> (tampilan) produk	1, 2, 3, 4, 5, 6
		<i>Navigation</i> (tombol navigasi)	7, 8, 9, 10, 11
		<i>Robutness</i> (ketahanan/kualitas produk)	12

**INSTRUMEN VALIDASI ASPEK KEBAHASAAN PADA MEDIA
PEMBELAJARAN POWER POINT INTERAKTIF BERBASIS
KONTEKSTUAL**

Petunjuk Pengisian:

1. Melalui lembar validasi, Bapak/Ibu diminta pendapat mengenai kelayakan aspek kebahasaan pada media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan pendapat dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom skala penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.
 - 1 = Sangat Tidak Layak
 - 2 = Tidak Layak
 - 3 = Cukup Layak
 - 4 = Layak
 - 5 = Sangat Layak
3. Apabila Bapak/Ibu memiliki kritik dan saran, silakan mengisi pada kolom yang tersedia.
4. Hasil validasi akan dijadikan sebagai acuan dalam merevisi media pembelajaran yang dikembangkan.

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
1	Bagaimana kelayakan penggunaan kosakata (tepat, jelas, lugas, dan sesuai dengan tata bahasa Indonesia) dalam media pembelajaran tersebut?						

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
2	Bagaimana kelayakan penggunaan ejaan (tepat, jelas, lugas, dan sesuai dengan tata bahasa Indonesia) dalam media pembelajaran tersebut?						
3	Bagaimana ketepatan penggunaan tanda baca yang sesuai dengan tata bahasa Indonesia dalam media pembelajaran tersebut?						
4	Bagaimana kelayakan struktur kalimat (tepat, jelas, lugas, dan sesuai dengan tata bahasa Indonesia) dalam media pembelajaran tersebut?						
5	Bagaimana kelayakan penggunaan istilah-istilah yang sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia						

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
	dalam media pembelajaran tersebut?						
6	Apakah penyajian ilustrasi materi melalui teks pada media pembelajaran tersebut sesuai dengan tingkat perkembangan usia peserta didik?						
7	Apakah penyajian ilustrasi materi melalui gambar pada media pembelajaran tersebut sesuai dengan tingkat perkembangan usia peserta didik?						
8	Bagaimana kelayakan penggunaan bahasa dalam memperjelas isi atau materi pada media pembelajaran tersebut?						
9	Bagaimana kelayakan penggunaan ilustrasi gambar dalam						

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
	memperjelas isi atau materi pada media pembelajaran tersebut?						
10	Bagaimana kelayakan penggunaan bahasa yang komunikatif dalam media pembelajaran tersebut?						
11	Bagaimana kelayakan penggunaan bahasa yang informatif dalam media pembelajaran tersebut?						
12	Apakah penggunaan bahasa pada media pembelajaran tersebut sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik?						

**INSTRUMEN VALIDASI ASPEK MATERI PADA MEDIA
PEMBELAJARAN POWER POINT INTERAKTIF BERBASIS
KONTEKSTUAL**

Petunjuk Pengisian:

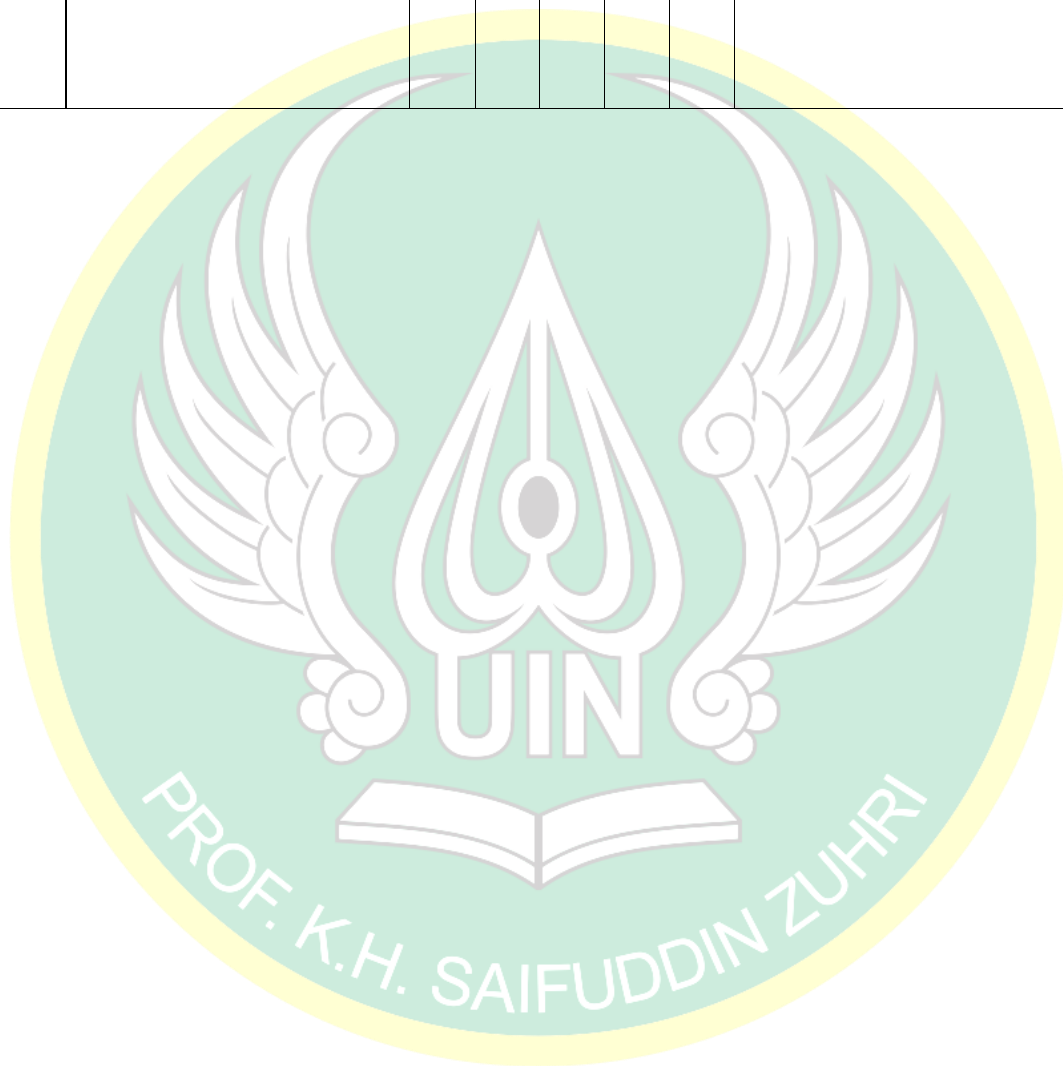
1. Melalui lembar validasi, Bapak/Ibu diminta pendapat mengenai kelayakan aspek materi pada media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan pendapat dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom skala penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.
 - 1 = Sangat Tidak Layak
 - 2 = Tidak Layak
 - 3 = Cukup Layak
 - 4 = Layak
 - 5 = Sangat Layak
3. Apabila Bapak/Ibu memiliki kritik dan saran, silakan mengisi pada kolom yang tersedia.
4. Hasil validasi akan dijadikan sebagai acuan dalam merevisi media pembelajaran yang dikembangkan.

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
1	Apakah materi dalam media pembelajaran tersebut disajikan secara lengkap?						
2	Apakah konsep dan definisi materi pada media pembelajaran tersebut akurat?						

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
3	Bagaimana kelayakan dan keakuratan isi materi dengan fakta dan data pada media pembelajaran tersebut?						
4	Bagaimana kelayakan penyajian dan keakuratan contoh serta kasus pada media pembelajaran tersebut?						
5	Bagaimana kelayakan dan keakuratan penyajian ilustrasi materi melalui gambar dalam media pembelajaran tersebut?						
6	Bagaimana kelayakan dan keakuratan materi dengan istilah-istilah dan simbol dalam matematika?						
7	Apakah materi yang disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran?						
8	Apakah materi yang disajikan sesuai dengan konteks kehidupan sehari-hari?						

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
9	Apakah penggunaan contoh kasus di kehidupan sehari-hari sesuai dengan isi materi pada media pembelajaran tersebut?						
10	Bagaimana kelayakan penyajian materi (mampu mendorong peserta didik untuk mengimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari) pada media pembelajaran tersebut?						
11	Apakah materi yang disajikan mampu mendorong siswa untuk berpikir kritis?						
12	Bagaimana kelayakan penyajian materi sehingga mampu menumbuhkan rasa keingintahuan dari peserta didik?						

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
13	Apakah materi yang disajikan mampu mendorong siswa untuk berpikir kreatif?						



**INSTRUMEN VALIDASI ASPEK MEDIA/KEGRAFIKAN PADA MEDIA
PEMBELAJARAN POWER POINT INTERAKTIF BERBASIS
KONTEKSTUAL**

Petunjuk Pengisian:

1. Melalui lembar validasi, Bapak/Ibu diminta pendapat mengenai kelayakan aspek media/kegrafikan pada media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan pendapat dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom skala penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.
 - 1 = Sangat Tidak Layak
 - 2 = Tidak Layak
 - 3 = Cukup Layak
 - 4 = Layak
 - 5 = Sangat Layak
3. Apabila Bapak/Ibu memiliki kritik dan saran, silakan mengisi pada kolom yang tersedia.
4. Hasil validasi akan dijadikan sebagai acuan dalam merevisi media pembelajaran yang dikembangkan.

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
1	Apakah teks dapat dibaca dengan jelas?						
2	Apakah fitur <i>transition, animation, motion, zoom-out, slide zoom</i> dalam						

	media pembelajaran tersebut dapat bekerja dengan layak?						
3	Apakah penyajian ilustrasi gambar pada media pembelajaran tersebut sesuai dengan materi?						
4	Apakah gambar/foto dalam media pembelajaran tersebut dapat dilihat secara jelas?						
5	Apakah audio dalam media pembelajaran tersebut dapat didengar dengan jelas?						
6	Apakah audio dalam media pembelajaran tersebut sesuai dengan ilustrasi gambar, animasi, dan tema?						
7	Apakah tombol navigasi dapat dilihat dengan jelas?						

8	Apakah tombol navigasi dalam media pembelajaran tersebut dapat bekerja dengan layak?						
9	Apakah tombol navigasi dapat dioperasikan dengan mudah?						
10	Apakah gambar atau ikon tombol navigasi dalam media pembelajaran tersebut konsisten?						
11	Apakah letak ikon tombol navigasi dalam media pembelajaran tersebut konsisten?						
12	Bagaimana kelayakan ketahanan (pengoperasian tidak pernah <i>error</i>) fitur, elemen, dan tombol navigasi dalam media pembelajaran tersebut?						

**KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN ASPEK KEMENARIKAN MEDIA
PEMBELAJARAN INTERAKTIF POWER POINT BERBASIS
KONTEKSTUAL**

No	Aspek	Indikator	No. item
1	<i>Interface</i> (tampilan) produk	Tampilan	1 dan 4
		Penulisan teks	2 dan 3
		Animasi dan grafis	5, 6, 7
		Audio	8
2	<i>Navigation</i> (tombol navigasi)	Tampilan ikon tombol navigasi	9 dan 10
		Pengoperasian tombol navigasi	11
		Konsistensi tombol navigasi	12 dan 13
3	<i>Robutness</i> (ketahanan/kualitas produk)	Kemudahan dalam mengoperasikan fitur	14
		Kualitas fitur	15



**INSTRUMEN PENILAIAN ASPEK KEMENARIKAN PADA MEDIA
PEMBELAJARAN POWER POINT INTERAKTIF BERBASIS
KONTEKSTUAL**

Petunjuk Pengisian:

3. Melalui lembar penilaian ini, Anda diminta memberikan pendapat mengenai aspek kemenarikan pada media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual.
4. Mohon Anda memberikan pendapat dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom skala penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.
 - 6 = Sangat Tidak Setuju
 - 7 = Tidak Setuju
 - 8 = Netral
 - 9 = Setuju
 - 10 = Sangat Setuju
5. Apabila Anda memiliki kritik dan saran, silakan mengisi pada kolom yang tersedia.
6. Hasil penilaian, kritik, dan saran akan dijadikan sebagai acuan dalam merevisi media pembelajaran yang dikembangkan.

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
1	Apakah tampilan media pembelajaran tersebut menarik secara general?						
2	Apakah teks dapat dilihat dan dapat dibaca dengan jelas?						

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
3	Apakah <i>font</i> teks pada media pembelajaran tersebut menarik?						
4	Apakah kombinasi warna pada media pembelajaran tersebut sesuai?						
5	Apakah tampilan animasi dari media pembelajaran tersebut menarik?						
6	Apakah gambar/foto dalam media pembelajaran tersebut dapat dilihat dengan jelas?						
7	Apakah gambar/foto dalam media pembelajaran tersebut menarik?						
8	Apakah audio dalam media pembelajaran tersebut dapat didengar dengan jelas?						

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
9	Apakah tombol navigasi pada media pembelajaran tersebut dapat dilihat dengan jelas?						
10	Apakah penyajian ikon tombol navigasi tersebut menarik?						
11	Apakah tombol navigasi pada media pembelajaran tersebut dapat dioperasikan dengan mudah?						
12	Apakah gambar atau ikon tombol navigasi dalam media pembelajaran tersebut konsisten?						
13	Apakah letak ikon tombol navigasi dalam media pembelajaran tersebut konsisten?						
14	Apakah anda dapat mengoperasikan fitur-fitur dengan mudah?						

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
15	Apakah ada fitur yang tidak bisa ditampilkan/ <i>error</i> ?						



Kisi-Kisi Soal *Pre-Test*

Capaian Pembelajaran	Indikator Variabel	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal
<p>Di akhir fase D, peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, <i>range</i>) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi, dan persamaan.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan. 2. Mengidentifikasi dan membuat contoh dan non contoh. 3. Menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol dalam mempresentasikan suatu konsep. 4. Mengubah suatu bentuk representasi ke dalam representasi yang lain. 5. Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep. 6. Mengidentifikasi sifat-sifat dan syarat-syarat yang menentukan suatu konsep. 7. Membandingkan dan membedakan konsep-konsep. 	1. Mendefinisikan suatu relasi dan fungsi, membedakan konsep relasi dan fungsi, memberikan contoh dan bukan contoh suatu fungsi	Uraian	1
		2. Menyatakan sebuah relasi ke dalam diagram panah dan mengidentifikasi suatu relasi yang juga merupakan suatu fungsi atau bukan	Uraian	2
		3. Menyatakan suatu fungsi dari diagram panah ke diagram kartesius	Uraian	3
		4. Menyatakan suatu fungsi ke dalam diagram kartesius jika diketahui daerah asalnya	Uraian	4

SOAL PRE-TEST

KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA

Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi

Kelas/Semester : VIII/1

Waktu : 40 menit

Petunjuk:

- Berdoa'alah sebelum mengerjakan soal
- Bacalah soal dengan teliti
- Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu
- Tuliskan identitas diri pada lembar jawab

Perhatikan diagram panah berikut untuk soal nomor 1!



1. Bandingkan antara diagram panah (a) dan (b) tersebut! Diagram panah (a) merupakan suatu relasi yang juga termasuk fungsi, sedangkan diagram panah (b) merupakan sebuah relasi yang bukan termasuk fungsi.
 - a. Menurutmu, apa itu relasi dan fungsi?
 - b. Berikan satu contoh dan bukan contoh dari suatu fungsi!

2. Perhatikan himpunan berikut!

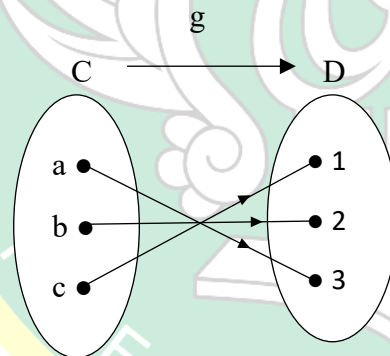
- Jawa Tengah •
- Jawa Timur •
- Jawa Barat •

- Brebes
- Purwakarta
- Kediri
- Banjarnegara
- Banyumas

Jika himpunan A merupakan himpunan “nama-nama provinsi di Indonesia” dan himpunan B merupakan “nama-nama kabupaten”.

Tentukan Relasi yang mungkin antara himpunan A ke himpunan B serta nyatakanlah dalam diagram panah kemudian identifikasilah apakah relasi tersebut merupakan sebuah fungsi atau bukan? Jelaskan!

3. Misalkan g adalah fungsi dari himpunan C ke himpunan D yang didefinisikan dengan diagram panah sebagai berikut.



Nyatakan fungsi g di atas ke dalam diagram kartesius!

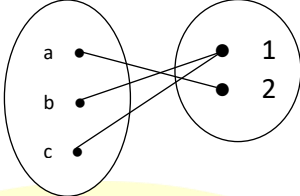
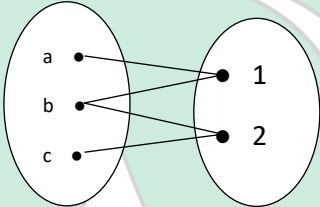
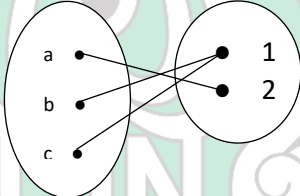
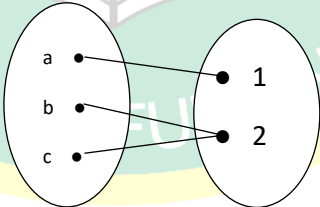
4. Diketahui fungsi $f(x) = x - 2$ dengan daerah asalnya $\{x | 2 \leq x \leq 5, x \in \text{bilangan prima}\}$. Gambarlah diagram kartesius dari fungsi f tersebut!

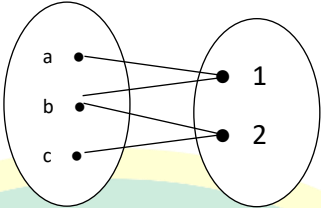
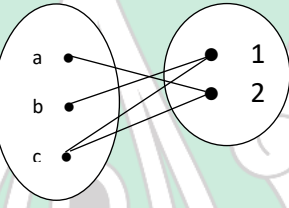
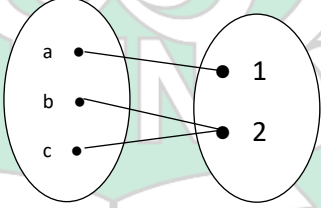
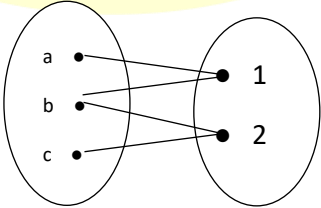
**RUBRIK PENSKORAN PRE-TEST
KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA**

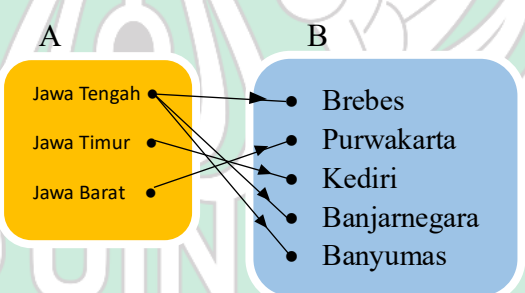
No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
1	Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan	<p>a. Relasi adalah hubungan dua himpunan. Fungsi adalah hubungan dua himpunan di mana setiap anggota domain berpasangan tepat satu dengan anggota kodomain.</p> <p>(Jawaban lengkap, definisi dari kedua istilah tepat dan benar sesuai dengan kalimat matematika).</p>	4
		<p>a. Relasi adalah hubungan dua himpunan. Fungsi adalah hubungan yang berpasangan.</p> <p>(Jawaban lengkap, menyebutkan salah satu definisi menggunakan kalimat dalam istilah matematika, namun salah satu penjelasan definisi dari kedua istilah terdapat kesalahan).</p> <p style="text-align: center;">atau</p> <p>Fungsi adalah hubungan dua himpunan di mana setiap anggota domain berpasangan tepat satu dengan anggota kodomain.</p> <p>(Siswa hanya menjawab satu dari kedua definisi dan jawaban tepat, benar, sesuai dengan kalimat matematika).</p>	3
		<p>a. Relasi adalah pasangan. Fungsi adalah hubungan yang berpasangan.</p> <p>(Jawaban lengkap, namun definisi dari kedua istilah kurang tepat).</p>	2

No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
1	Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan	<p style="text-align: center;">Atau</p> <p>Fungsi adalah hubungan yang berpasangan.</p> <p>(Siswa hanya menjawab satu dari kedua definisi dan jawaban kurang tepat).</p>	
		<p>a. Relasi adalah diagram panah (a) merupakan suatu relasi yang juga termasuk fungsi</p> <p>(Jawaban terdapat kesalahan yang mendasar, siswa mengulang apa yang terdapat di soal atau jawaban tidak relevan dengan pertanyaan).</p>	1
	Siswa tidak menjawab.	0	
	Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.	<p>Relasi adalah hubungan dua himpunan. Fungsi adalah hubungan dua himpunan di mana setiap anggota domain berpasangan tepat satu dengan anggota kodomain.</p> <p>(Siswa dapat membedakan definisi relasi dengan definisi fungsi secara tepat, tidak keliru, dan tidak tertukar maknanya).</p>	4
		<p>Relasi adalah hubungan dua himpunan. Fungsi adalah hubungan yang berpasangan.</p> <p>(Siswa dapat membedakan definisi relasi dengan definisi fungsi namun salah satu penjelasan definisi dari kedua istilah terdapat kesalahan).</p> <p style="text-align: center;">atau</p>	3

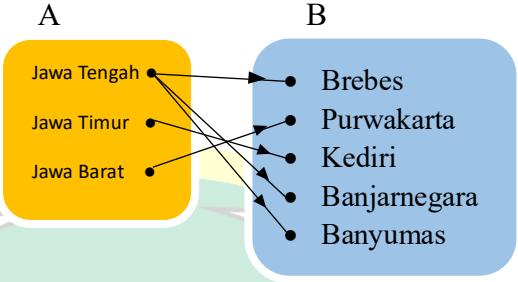
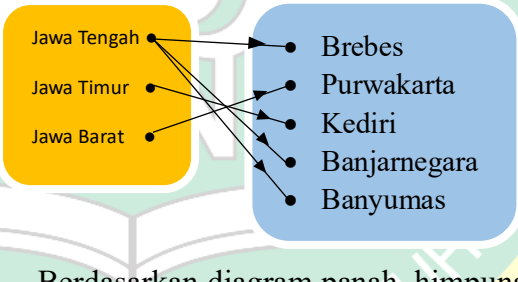
No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
1	Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.	<p>Fungsi adalah hubungan dua himpunan di mana setiap anggota domain berpasangan tepat satu dengan anggota kodomain.</p> <p>(Siswa hanya menjawab satu dari kedua definisi dan jawaban tepat, benar, sesuai dengan kalimat matematika).</p>	
		<p>Relasi adalah pasangan. Fungsi adalah hubungan yang berpasangan.</p> <p>(Siswa dapat membedakan definisi relasi dengan definisi fungsi namun definisi dari kedua istilah kurang tepat).</p> <p style="text-align: center;">Atau</p> <p>Fungsi adalah hubungan yang berpasangan.</p> <p>(Siswa dapat membedakan definisi relasi dengan definisi fungsi namun menjawab satu dari kedua definisi dan jawaban kurang tepat).</p>	2
		<p>Relasi adalah diagram panah (a) merupakan suatu relasi yang juga termasuk fungsi.</p> <p>(Jawaban terdapat kesalahan yang mendasar, siswa mengulang apa yang terdapat di soal atau jawaban tidak relevan dengan pertanyaan).</p>	1
		Siswa tidak menjawab.	0

No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
1	Mengidentifikasi dan membuat contoh dan non contoh	<p>Contoh fungsi</p>  <p>Contoh bukan fungsi</p>  <p>(jawaban lengkap, contoh dan bukan contoh tepat dan benar)</p>	4
		<p>Contoh fungsi</p>  <p>Contoh bukan fungsi</p>  <p>(Jawaban lengkap, namun salah satu contoh terdapat kesalahan).</p> <p>atau</p>	3

No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
1	Mengidentifikasi dan membuat contoh dan non contoh	<p>Contoh bukan fungsi</p>  <p>(Siswa hanya menjawab satu contoh dengan jawaban tepat dan benar).</p>	
		<p>Contoh fungsi</p>  <p>Contoh bukan fungsi</p>  <p>(Jawaban lengkap, namun contoh dari kedua istilah kurang tepat). atau Contoh bukan fungsi</p>  <p>(Siswa hanya menjawab satu dan jawaban kurang tepat).</p>	2

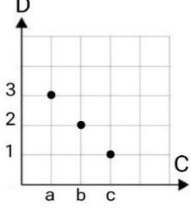
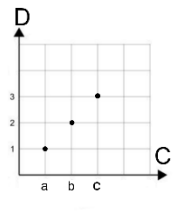
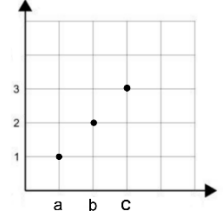
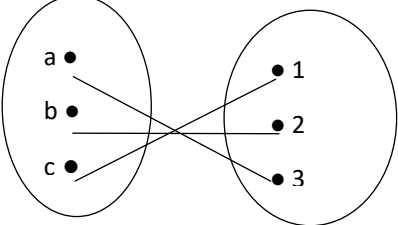
No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
1	Mengidentifikasi dan membuat contoh dan non contoh	<p>Contoh diagram panah (a) merupakan suatu relasi yang juga termasuk fungsi, sedangkan diagram panah (b) merupakan sebuah relasi yang bukan termasuk fungsi.</p> <p>(Jawaban terdapat kesalahan yang mendasar, siswa mengulang apa yang terdapat di soal atau jawaban tidak relevan dengan pertanyaan).</p>	1
		Siswa tidak menjawab.	0
2	Mengidentifikasi sifat-sifat dan syarat-syarat yang menentukan suatu konsep.	<p>Menyatakan relasi dalam diagram panah</p>  <p>Syarat suatu relasi dikatakan fungsi apabila semua anggota domain memiliki pasangan dan anggota domain berpasangan tepat satu dengan anggota kodomain.</p> <p>(siswa dapat mengidentifikasi syarat-syarat suatu relasi dikatakan fungsi dengan tepat, benar, dan sesuai dengan istilah matematika).</p>	4

No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
2	Mengidentifikasi sifat-sifat dan syarat-syarat yang menentukan suatu konsep.	<p>Menyatakan relasi dalam diagram panah</p>  <p>Syarat suatu relasi dikatakan fungsi apabila semua anggota domain berpasangan dan anggota domain hanya memiliki satu pasangan dengan anggota kodomain.</p> <p>(Siswa dapat mengidentifikasi syarat-syarat suatu relasi dikatakan fungsi dengan benar menggunakan kalimat siswa sendiri).</p>	3
		<p>Menyatakan relasi dalam diagram panah</p>  <p>Syarat suatu relasi dikatakan fungsi apabila berpasangan.</p> <p>(Siswa dapat mengidentifikasi syarat-syarat suatu relasi dikatakan fungsi namun jawaban kurang tepat atau tidak sesuai dengan istilah matematika).</p>	2

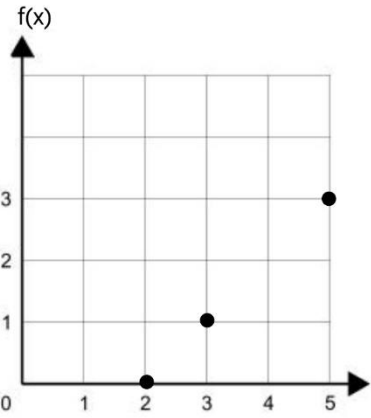
No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
2	Mengidentifikasi sifat-sifat dan syarat-syarat yang menentukan suatu konsep.	<p>Menyatakan relasi dalam diagram panah</p>  <p>(Jawaban terdapat kesalahan yang mendasar, siswa mengulang apa yang terdapat di soal atau jawaban tidak relevan dengan pertanyaan).</p>	1
		Siswa tidak menjawab.	0
	Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep	<p>Menyatakan relasi dalam diagram panah</p>  <p>Berdasarkan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius di atas semua anggota pada himpunan X (domain) memiliki pasangan dan berpasangan tepat satu dengan anggota himpunan Y (kodomain). Sehingga relasi tersebut merupakan suatu fungsi.</p> <p>(Dari syarat-syarat suatu relasi dikatakan fungsi, siswa dapat menyimpulkan relasi tersebut termasuk</p>	4

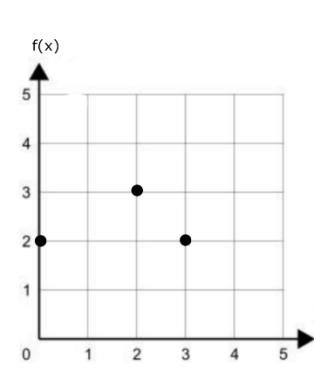
No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
2	Mengetahui berbagai makna dan interpretasi konsep	<p>relasi yang juga merupakan fungsi atau tidak).</p> <p>Menyatakan relasi dalam diagram panah</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #FFD700; border-radius: 10px; width: 150px;"> <p style="text-align: center;">A</p> <p>Jawa Tengah</p> <p>Jawa Timur</p> <p>Jawa Barat</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #ADD8E6; border-radius: 10px; width: 150px;"> <p style="text-align: center;">B</p> <p>Brebes</p> <p>Purwakarta</p> <p>Kediri</p> <p>Banjarnegara</p> <p>Banyumas</p> </div> </div> <p>Berdasarkan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius di atas semua anggota pada himpunan X memiliki pasangan dan pasangannya hanya satu dengan anggota himpunan Y. Sehingga relasi tersebut merupakan suatu fungsi.</p> <p>(Siswa dapat menginterpretasi apakah relasi yang terdapat di soal juga merupakan suatu fungsi atau tidak dengan benar menggunakan kalimat siswa sendiri).</p>	3
		<p>Menyatakan relasi dalam diagram panah</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #FFD700; border-radius: 10px; width: 150px;"> <p style="text-align: center;">A</p> <p>Jawa Tengah</p> <p>Jawa Timur</p> <p>Jawa Barat</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #ADD8E6; border-radius: 10px; width: 150px;"> <p style="text-align: center;">B</p> <p>Brebes</p> <p>Purwakarta</p> <p>Kediri</p> <p>Banjarnegara</p> <p>Banyumas</p> </div> </div>	2

No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
2	Mengetahui berbagai makna dan interpretasi konsep	<p>Berdasarkan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius di atas semua anggota pada himpunan X memiliki pasangan dan pasangannya hanya satu dengan anggota himpunan Y. Relasi tersebut merupakan suatu bukan fungsi tetapi relasi.</p> <p>(Siswa dapat menginterpretasi apakah relasi yang terdapat di soal juga merupakan suatu fungsi atau tidak namun jawaban kurang tepat atau tidak sesuai dengan istilah matematika).</p>	
		<p>Menyatakan relasi dalam diagram panah</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #fff9c4;"> <p>A</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jawa Tengah • Jawa Timur • Jawa Barat </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #bbdefb;"> <p>B</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brebes • Purwakarta • Kediri • Banjarnegara • Banyumas </div> </div> <p>(Jawaban terdapat kesalahan yang mendasar, siswa mengulang apa yang terdapat di soal atau jawaban tidak relevan dengan pertanyaan).</p>	1
		Siswa tidak menjawab.	0

No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
3	Mengubah suatu bentuk representasi ke dalam representasi yang lain.	 <p>(jawaban lengkap, diagram kartesius lengkap, penyajian tepat).</p>	4
		 <p>Jawaban lengkap, diagram kartesius lengkap, penyajian kurang tepat.</p>	3
		 <p>(Jawaban lengkap, diagram kartesius kurang lengkap, penyajian kurang tepat).</p>	2
		<p style="text-align: center;">g</p> <p style="text-align: center;">C → D</p> 	1

No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
3	Mengubah suatu bentuk representasi ke dalam representasi yang lain.	(Jawaban terdapat kesalahan yang mendasar, siswa mengulang apa yang terdapat di soal atau jawaban tidak relevan dengan pertanyaan).	
		Siswa tidak menjawab.	0
4	Menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol dalam mempresentasikan suatu konsep.	<p>Diketahui: $f(x) = x - 2$ Domain: $\{x 2 \leq x \leq 5, x \in \text{bilangan prima}\}$, maka domainnya adalah $\{2, 3, 5\}$.</p> <p>Ditanya: Gambar diagram kartesius dari fungsi tersebut.</p> <p>Penyelesaian. Tentukan <i>range</i> terlebih dahulu dengan cara mensubstitusikan nilai domain pada persamaan fungsi $f(x) = x - 2$, sehingga diperoleh:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Untuk $x = 2$ $f(2) = x - 2 = 2 - 2 = 0$ • Untuk $x = 3$ $f(3) = x - 2 = 3 - 2 = 1$ • Untuk $x = 5$ $f(5) = x - 2 = 5 - 2 = 3$ <p>Jadi, <i>rangennya</i> adalah $\{0, 1, 3\}$. Kemudian nyatakan fungsi tersebut ke dalam himpunan pasangan berurutan terlebih dahulu, sehingga diperoleh: $\{(2,0), (3,1), (5,3)\}$. Setelah itu, gambarlah diagram kartesius.</p>	4

No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
4	Menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol dalam mempresentasikan suatu konsep.	 <p>(jawaban lengkap dan jelas, diagram lengkap, penyajian tepat)</p>	
		<p>Diketahui: $f(x) = x - 2$ Domain: $\{x 2 \leq x \leq 5, x \in \text{bilangan prima}\}$, maka domainnya adalah $\{2, 3, 5\}$.</p> <p>Ditanya: Gambar diagram kartesius dari fungsi tersebut.</p> <p>Penyelesaian. Tentukan <i>range</i> terlebih dahulu dengan cara mensubstitusikan nilai domain pada persamaan fungsi $f(x) = x - 2$, sehingga diperoleh:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Untuk $x = 2$ $f(2) = x - 2 = 2 - 2 = 0$ • Untuk $x = 3$ $f(3) = x - 2 = 3 - 2 = 1$ • Untuk $x = 5$ $f(5) = x - 2 = 5 - 2 = 3$ <p>Jadi, <i>rangennya</i> adalah $\{0, 1, 3\}$. Kemudian nyatakan fungsi tersebut ke</p>	3

No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
4	Menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol dalam mempresentasikan suatu konsep.	<p>dalam himpunan pasangan berurutan terlebih dahulu, sehingga diperoleh: $\{(2,0), (3,1), (5, 3)\}$. Setelah itu, gambarlah diagram kartesius.</p>  <p>(jawaban lengkap dan jelas, diagram lengkap, penyajian kurang tepat)</p>	
		<p>Diketahui: $f(x) = x - 2$ Domain: $\{x 2 \leq x \leq 5, x \in \text{bilangan prima}\}$, maka domainnya adalah $\{2, 3, 5\}$.</p> <p>Ditanya: Gambar diagram kartesius dari fungsi tersebut.</p> <p>Penyelesaian. Tentukan <i>range</i> terlebih dahulu dengan cara mensubstitusikan nilai domain pada persamaan fungsi $f(x) = x - 2$, sehingga diperoleh:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Untuk $x = 2$ $f(2) = x - 2 = 2 - 2 = 0$ • Untuk $x = 3$ $f(3) = x - 2 = 3 - 2 = 1$ • Untuk $x = 5$ $f(5) = x - 2 = 5 - 2 = 3$ 	2

No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
4	Menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol dalam mempresentasikan suatu konsep.	<p>Jadi, <i>rangeny</i>a adalah {0, 1, 3}.</p> <p>(siswa hanya menjawab sampai langkah-langkah dalam menentukan <i>range</i>)</p>	
		<p>Diketahui: $f(x) = x - 2$ Domain: $\{x 2 \leq x \leq 5, x \in \text{bilangan prima}\}$, maka domainnya adalah {2, 3, 5}.</p> <p>Ditanya: Gambar diagram kartesius dari fungsi tersebut.</p> <p>(Jawaban terdapat kesalahan yang mendasar, siswa mengulang apa yang terdapat di soal atau jawaban tidak relevan dengan pertanyaan).</p>	1
		<p>Siswa tidak menjawab.</p>	0

Kisi-Kisi Soal *Post-Test*

Capaian Pembelajaran	Indikator variabel	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal
Di akhir fase D, peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, <i>range</i>) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi, dan persamaan.	1. Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan.	1. Disajikan diagram panah, peserta didik dapat menentukan, mendefinisikan, dan membedakan kodomain dengan <i>range</i> .	Uraian	1
	2. Mengidentifikasi dan membuat contoh dan non contoh.	2. Membuat contoh relasi yang juga merupakan fungsi dan relasi yang bukan merupakan fungsi dalam kehidupan sehari-hari.	Uraian	2
	3. Menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol dalam mempresentasikan suatu konsep.	3. Menyatakan suatu fungsi dari diagram kartesius ke diagram panah dan pasangan berurutan kemudian mengidentifikasi apakah relasi tersebut termasuk suatu fungsi atau bukan.	Uraian	3
	4. Mengubah suatu bentuk representasi ke dalam representasi yang lain.			
	5. Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep.			
	6. Mengidentifikasi sifat-sifat dan syarat-syarat yang menentukan suatu konsep.			
	7. Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.			

Capaian Pembelajaran	Indikator variabel	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal
		4. Menyatakan suatu fungsi ke dalam diagram kartesius jika diketahui daerah asalnya	Uraian	4



SOAL POST-TEST

KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA

Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi

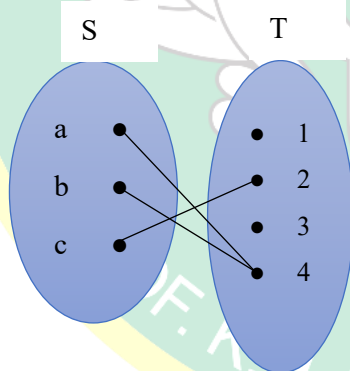
Kelas/Semester : VIII/1

Waktu : 40 menit

Petunjuk:

- Berdoa'alah sebelum mengerjakan soal
- Bacalah soal dengan teliti
- Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu
- Tuliskan identitas diri pada lembar jawab

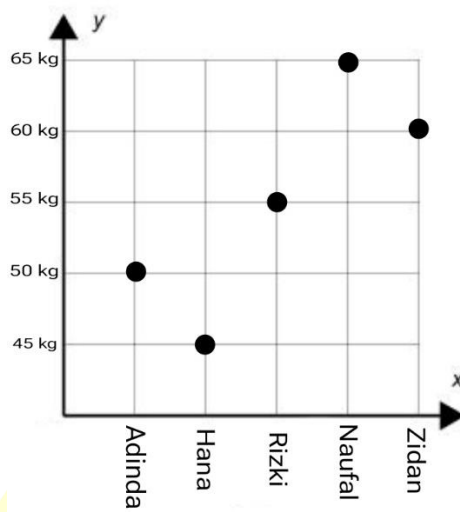
1. Perhatikan diagram panah di bawah ini!



Jelaskan apa yang dimaksud dengan kodomain dan *range*! Berdasarkan diagram panah di atas, tentukan kodomain dan *range*!

- Buatlah masing-masing satu contoh relasi yang juga merupakan fungsi dan relasi yang bukan merupakan fungsi dalam kehidupan sehari-hari!

3. Perhatikan diagram kartesius di bawah ini!



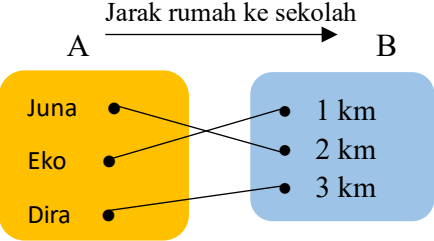
Nyatakanlah relasi tersebut ke dalam diagram panah dan himpunan pasangan berurutan! Kemudian, apakah relasi di atas termasuk suatu fungsi atau bukan? Jelaskan!

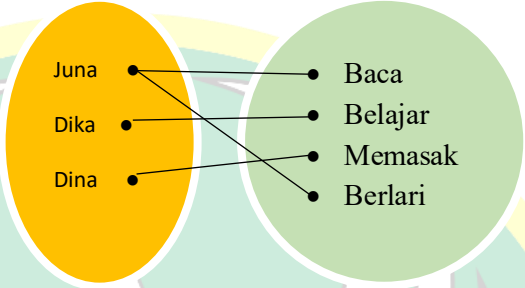
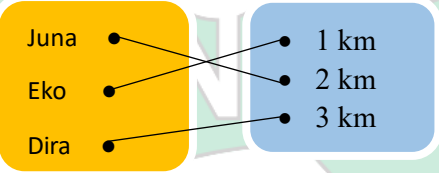
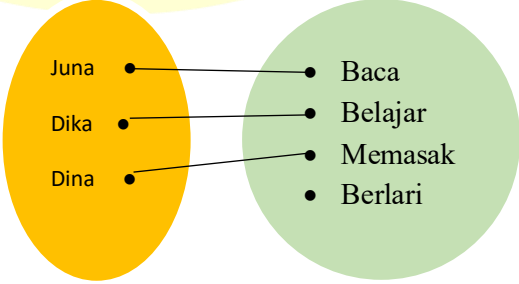
4. Diketahui fungsi $f(x) = 2x + 1$ dengan daerah asal $\{x | -2 \leq x \leq 3, x \in \mathbb{Z}\}$. Gambarlah grafik fungsi f tersebut!

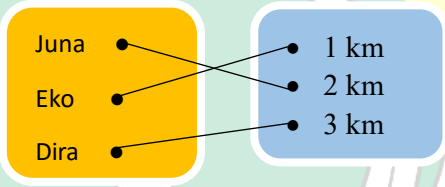
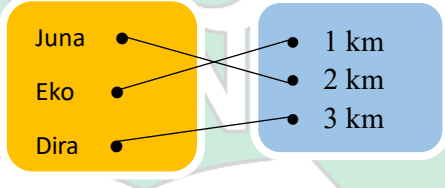
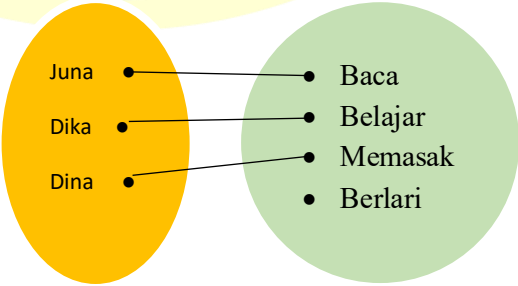
**RUBRIK PENSKORAN POST-TEST
KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA**

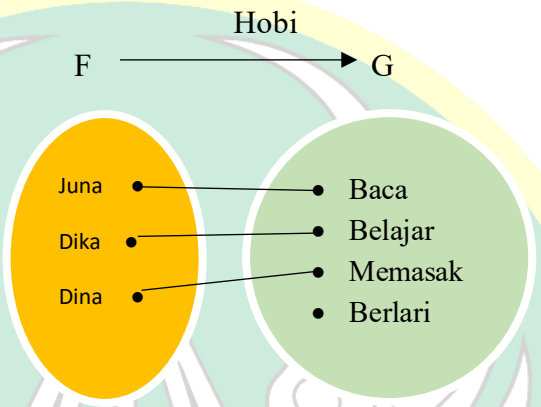
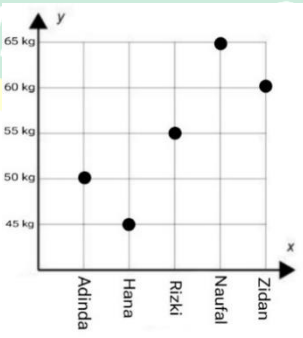
No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
1	Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan	<p>a. Kodomain merupakan daerah kawan, sedangkan <i>range</i> adalah daerah hasil atau setiap anggota kodomain yang merupakan pasangan dari anggota domain. (Jawaban lengkap dan benar).</p>	4
		<p>a. Kodomain merupakan daerah kawan, sedangkan <i>range</i> adalah anggota domain. (Jawaban lengkap, menyebutkan salah satu definisi menggunakan kalimat dalam istilah matematika, namun salah satu penjelasan definisi dari kedua istilah terdapat kesalahan). Atau <i>range</i> adalah daerah hasil atau setiap anggota kodomain yang merupakan pasangan dari anggota domain. (Siswa hanya menjawab satu dari kedua definisi dan jawaban tepat, benar, sesuai dengan kalimat matematika).</p>	3
		<p>a. Kodomain merupakan daerah, sedangkan <i>range</i> adalah anggota kodomain. (Jawaban lengkap, namun definisi dari kedua istilah kurang tepat). atau</p>	2

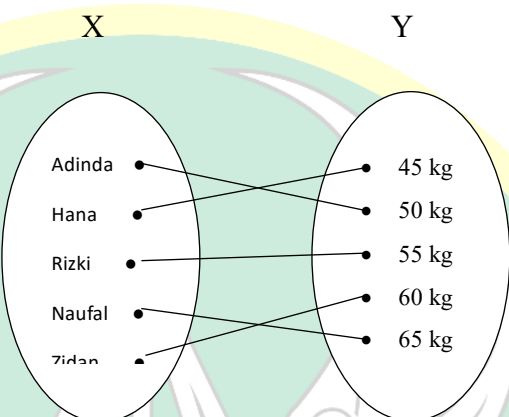
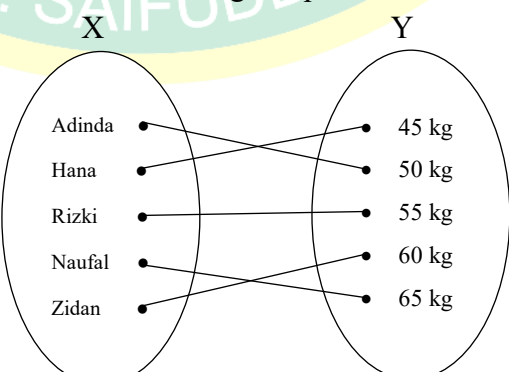
No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
1	Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan	a. <i>range</i> adalah anggota kodomain. (Siswa hanya menjawab satu dari kedua definisi dan jawaban kurang tepat).	
		a. Kodomain adalah sedangkan <i>range</i> adalah kodomain. (Jawaban terdapat kesalahan yang mendasar, siswa mengulang apa yang terdapat di soal atau jawaban tidak relevan dengan pertanyaan).	1
	Siswa tidak menjawab.	0	
	Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.	b. Kodomainnya adalah himpunan $T = \{1, 2, 3, 4\}$. Rangeny a adalah $\{2, 4\}$ (Siswa dapat membandingkan dan membedakan anggota mana yang termasuk dalam kodomain dan yang termasuk dalam <i>range</i> secara tepat).	4
	b. Kodomainnya adalah himpunan $T = \{1, 2, 3, 4\}$. Rangeny a adalah $\{2, 3, 4\}$ (Siswa dapat membedakan anggota mana yang termasuk dalam kodomain dan yang termasuk dalam <i>range</i> namun salah satu jawaban terdapat kesalahan) Atau Kodomainnya adalah himpunan $T = \{1, 2, 3, 4\}$.	3	

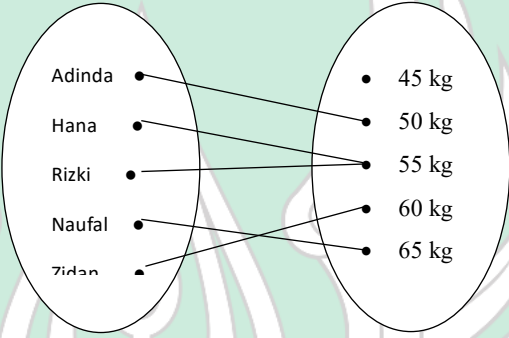
No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
1	Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.	(Siswa hanya menjawab satu dari dua perintah dengan jawaban tepat dan benar).	
		<p>b. Kodomainnya adalah himpunan $T = \{1, 2, \}$. Rangennya adalah $\{2\}$</p> <p>(Siswa dapat membedakan membedakan anggota mana yang termasuk dalam kodomain dan yang termasuk dalam <i>range</i> namun jawaban kurang tepat).</p> <p style="text-align: center;">Atau</p> <p>Kodomainnya adalah himpunan $T = \{1, 2, \}$.</p> <p>(Siswa hanya menjawab satu dari dua perintah dan jawaban kurang tepat).</p>	2
		<p>b. Kodomainnya adalah himpunan. Rangennya adalah himpunan S.</p> <p>(Jawaban terdapat kesalahan yang mendasar, siswa mengulang apa yang terdapat di soal atau jawaban tidak relevan dengan pertanyaan).</p>	1
		Siswa tidak menjawab.	0
2	Mengidentifikasi dan membuat contoh dan non contoh	<p>Contoh relasi yang merupakan fungsi</p> 	

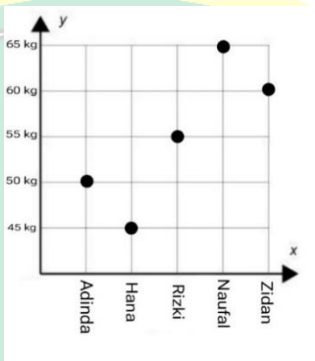
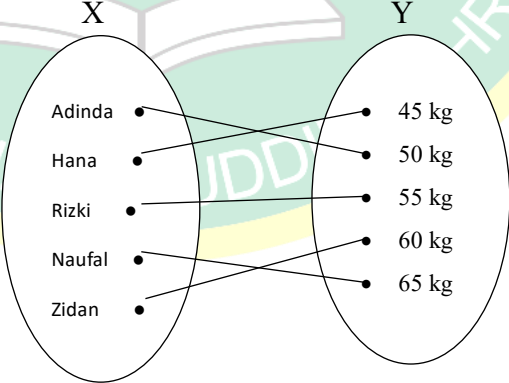
No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
2	Mengidentifikasi dan membuat contoh dan non contoh	<p>Contoh relasi yang bukan merupakan fungsi.</p> <p style="text-align: center;">Hobi $F \longrightarrow G$</p>  <p>(Jawaban lengkap, contoh dan bukan contoh tepat dan benar).</p>	4
		<p>Contoh relasi yang merupakan fungsi</p> <p style="text-align: center;">Jarak rumah ke sekolah $A \longrightarrow B$</p>  <p>Contoh relasi yang bukan merupakan fungsi.</p> <p style="text-align: center;">Hobi $F \longrightarrow G$</p> 	3

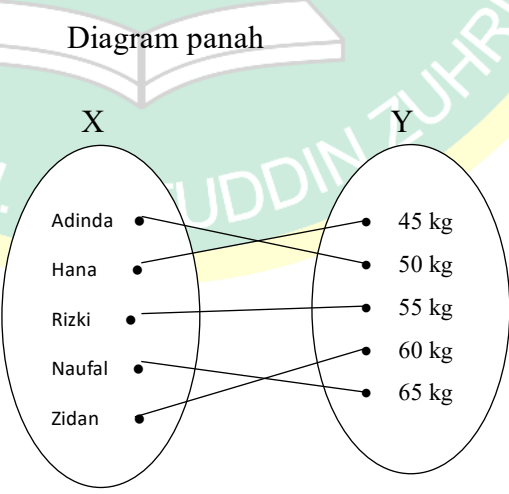
No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
2	Mengidentifikasi dan membuat contoh dan non contoh	<p>(Jawaban lengkap, namun salah satu contoh terdapat kesalahan).</p> <p style="text-align: center;">Atau</p> <p>Contoh relasi yang merupakan fungsi</p> <div style="text-align: center;"> <p>Jarak rumah ke sekolah</p> <p>A → B</p>  </div> <p>(Siswa hanya menjawab satu contoh dengan jawaban tepat dan benar).</p>	
		<p>Contoh relasi yang merupakan fungsi</p> <div style="text-align: center;"> <p>Jarak rumah ke sekolah</p> <p>A → B</p>  </div> <p>Contoh relasi yang bukan merupakan fungsi.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Hobi</p> <p>F → G</p>  </div>	2

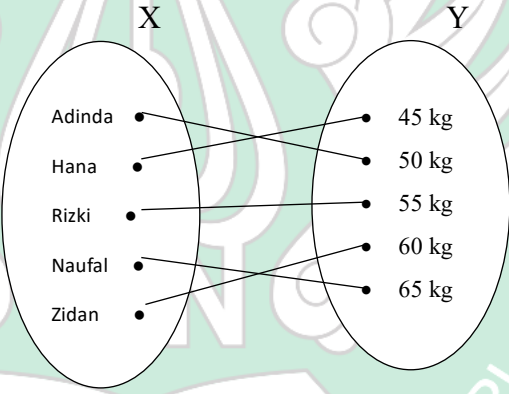
No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
2	Mengidentifikasi dan membuat contoh dan non contoh	<p>(Jawaban lengkap, namun contoh dari kedua istilah kurang tepat).</p> <p>Atau</p> <p>Contoh relasi yang bukan merupakan fungsi.</p>  <p>(Siswa hanya menjawab satu dan jawaban kurang tepat).</p>	
		<p>Jawaban terdapat kesalahan yang mendasar, siswa mengulang apa yang terdapat di soal atau jawaban tidak relevan dengan pertanyaan.</p>	1
		<p>Siswa tidak menjawab.</p>	0
3	Mengubah suatu bentuk representasi ke dalam representasi yang lain.	 <p>Domainnya adalah $X = \{Adinda, Hana, Rizki, Naufal, Zidan\}$.</p>	4

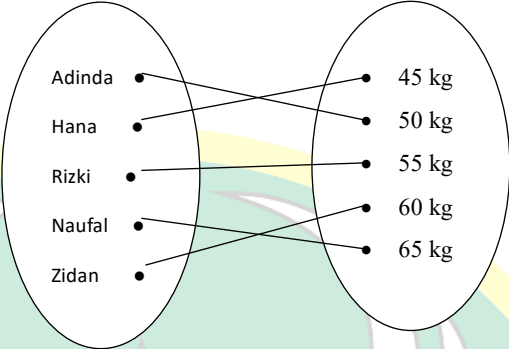
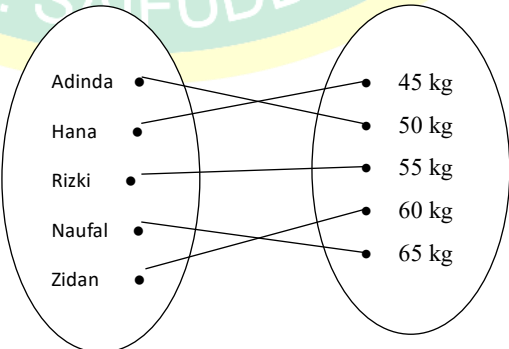
No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
3	Mengubah suatu bentuk representasi ke dalam representasi yang lain.	<p>Kodomainya adalah $Y = \{45\text{ kg}, 50\text{ kg}, 55\text{ kg}, 60\text{ kg}, 65\text{ kg}\}$.</p> <p>Diagram panah</p>  <p>Himpunan pasangan berurutan dari relasi tersebut adalah:</p> $R = \{(Adinda, 50\text{ kg}), (Hana, 45\text{ kg}), (Rizki, 55\text{ kg}), (Naufal, 65\text{ kg}), (Zidan, 60\text{ kg})\}$ <p>(Jawaban lengkap, diagram kartesius lengkap dan penyajian tepat, penyebutan himpunan pasangan secara berurutan tepat).</p>	
		<p>Diagram panah</p> 	3

No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
3	Mengubah suatu bentuk representasi ke dalam representasi yang lain.	(Jawaban lengkap, namun salah satu representasi terdapat kesalahan atau siswa hanya menjawab satu representasi dengan jawaban tepat, benar, dan penyajian tepat).	
		<p>Diagram panah</p>  <p>Himpunan pasangan berurutan dari relasi tersebut adalah:</p> $R = \{(Adinda, 55\text{ kg}), (Hana, 45\text{ kg}), (Rizki, 50\text{ kg}), (Naufal, 65\text{ kg}), (Zidan, 60\text{ kg})\}$ <p>(Jawaban lengkap, namun kedua representasi kurang tepat).</p> <p>Atau</p> $R = \{(Adinda, 55\text{ kg}), (Hana, 45\text{ kg}), (Rizki, 50\text{ kg}), (Naufal, 65\text{ kg}), (Zidan, 60\text{ kg})\}$	2

No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
3	Mengubah suatu bentuk representasi ke dalam representasi yang lain.	<p>(Siswa hanya menjawab satu representasi dengan jawaban serta penyajian kurang tepat).</p>  <p>(Jawaban terdapat kesalahan yang mendasar, siswa mengulang apa yang terdapat di soal atau jawaban tidak relevan dengan pertanyaan).</p>	1
		Siswa tidak menjawab.	0
	Mengidentifikasi sifat-sifat dan syarat-syarat yang menentukan suatu konsep.	<p>Diagram panah</p>  <p>Himpunan pasangan berurutan dari relasi tersebut adalah:</p>	4

No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
3	Mengidentifikasi sifat-sifat dan syarat-syarat yang menentukan suatu konsep.	<p>$R = \{(Adinda, 50\text{ kg}), (Hana, 45\text{ kg}), (Rizki, 55\text{kg}), (Naufal, 65\text{kg}), (Zidan, 60\text{ kg})\}$</p> <p>Syarat suatu relasi dikatakan fungsi apabila semua anggota domain memiliki pasangan dan anggota domain berpasangan tepat satu dengan anggota kodomain.</p> <p>Berdasarkan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius di atas semua anggota pada himpunan X (domain) memiliki pasangan dan berpasangan tepat satu dengan anggota himpunan Y (kodomain). sehingga relasi tersebut merupakan suatu fungsi.</p> <p>(Siswa dapat mengidentifikasi syarat-syarat suatu relasi dikatakan fungsi dengan tepat, benar, dan sesuai dengan istilah matematika).</p>	
		<p>Diagram panah</p>  <p>Himpunan pasangan berurutan dari relasi tersebut adalah:</p>	3

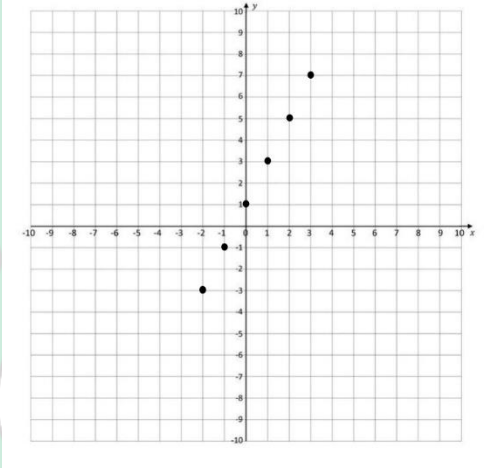
No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
3	Mengidentifikasi sifat-sifat dan syarat-syarat yang menentukan suatu konsep.	<p>$R = \{(Adinda, 50\text{ kg}), (Hana, 45\text{ kg}), (Rizki, 55\text{kg}), (Naufal, 65\text{kg}), (Zidan, 60\text{ kg})\}$</p> <p>Syarat suatu relasi dikatakan fungsi apabila semua anggota domain memiliki pasangan.</p> <p>(Siswa dapat mengidentifikasi syarat-syarat suatu relasi dikatakan fungsi dengan benar menggunakan kalimat siswa sendiri).</p>	
		<p>Diagram panah</p>  <p>Himpunan pasangan berurutan dari relasi tersebut adalah:</p> <p>$R = \{(Adinda, 50\text{ kg}), (Hana, 45\text{ kg}), (Rizki, 55\text{kg}), (Naufal, 65\text{kg}), (Zidan, 60\text{ kg})\}$</p> <p>Syarat suatu relasi dikatakan fungsi apabila semua anggota berpasangan.</p> <p>(Siswa dapat mengidentifikasi syarat-syarat suatu relasi dikatakan fungsi namun jawaban kurang tepat atau tidak sesuai dengan istilah matematika).</p>	2

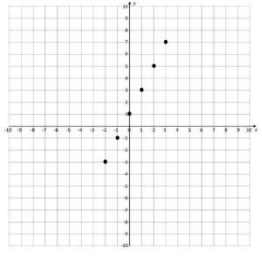
No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
3	Mengidentifikasi sifat-sifat dan syarat-syarat yang menentukan suatu konsep.	<p style="text-align: center;">Diagram panah</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>X</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Y</p> </div> </div> <p>Himpunan pasangan berurutan dari relasi tersebut adalah:</p> $R = \{(Adinda, 50\text{ kg}), (Hana, 45\text{ kg}), (Rizki, 55\text{ kg}), (Naufal, 65\text{ kg}), (Zidan, 60\text{ kg})\}$ <p>Syarat suatu relasi dikatakan fungsi apabila anggota X dan Y.</p> <p>Jawaban terdapat kesalahan yang mendasar, siswa mengulang apa yang terdapat di soal atau jawaban tidak relevan dengan pertanyaan.</p>	1
		Siswa tidak menjawab.	0
	Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep.	<p style="text-align: center;">Diagram panah</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>X</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Y</p> </div> </div>	4

No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
3	Mengetahui berbagai makna dan interpretasi konsep	<p>Himpunan pasangan berurutan dari relasi tersebut adalah:</p> $R = \{(Adinda, 50 \text{ kg}), (Hana, 45 \text{ kg}), (Rizki, 55 \text{ kg}), (Naufal, 65 \text{ kg}), (Zidan, 60 \text{ kg})\}$ <p>Syarat suatu relasi dikatakan fungsi apabila semua anggota domain memiliki pasangan dan anggota domain berpasangan tepat satu dengan anggota kodomain.</p> <p>Berdasarkan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius di atas semua anggota pada himpunan X (domain) memiliki pasangan dan berpasangan tepat satu dengan anggota himpunan Y (kodomain). Sehingga relasi tersebut merupakan suatu fungsi.</p> <p>(Dari syarat-syarat suatu relasi dikatakan fungsi, siswa dapat menyimpulkan relasi pada soal termasuk relasi yang juga merupakan fungsi atau tidak).</p>	
		<p>Syarat suatu relasi dikatakan fungsi apabila semua anggota domain memiliki pasangan dan anggota domain berpasangan tepat satu dengan anggota kodomain.</p> <p>Berdasarkan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius di atas semua anggota pada himpunan X (domain) memiliki pasangan dan berpasangan tepat satu dengan anggota himpunan Y</p>	3

No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
3	Mengetahui berbagai makna dan interpretasi konsep	<p>(kodomain). Sehingga relasi tersebut merupakan suatu fungsi.</p> <p>(Siswa dapat menginterpretasi apakah relasi yang terdapat di soal juga merupakan suatu fungsi atau tidak dengan benar menggunakan kalimat siswa sendiri).</p>	
		<p>Syarat suatu relasi dikatakan fungsi apabila semua anggota domain memiliki pasangan dan anggota domain berpasangan tepat satu dengan anggota kodomain.</p> <p>Berdasarkan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius di atas anggota pada himpunan X memiliki pasangan dengan anggota himpunan Y. Sehingga merupakan fungsi dan relasi.</p> <p>(Siswa dapat menginterpretasi apakah relasi yang terdapat di soal juga merupakan suatu fungsi atau tidak namun jawaban kurang tepat atau tidak sesuai dengan istilah matematika).</p>	2
		<p>Syarat suatu relasi dikatakan fungsi apabila semua anggota domain memiliki pasangan dan anggota domain berpasangan tepat satu dengan anggota kodomain.</p> <p>Berdasarkan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius di atas anggota pada himpunan X memiliki pasangan dengan anggota</p>	1

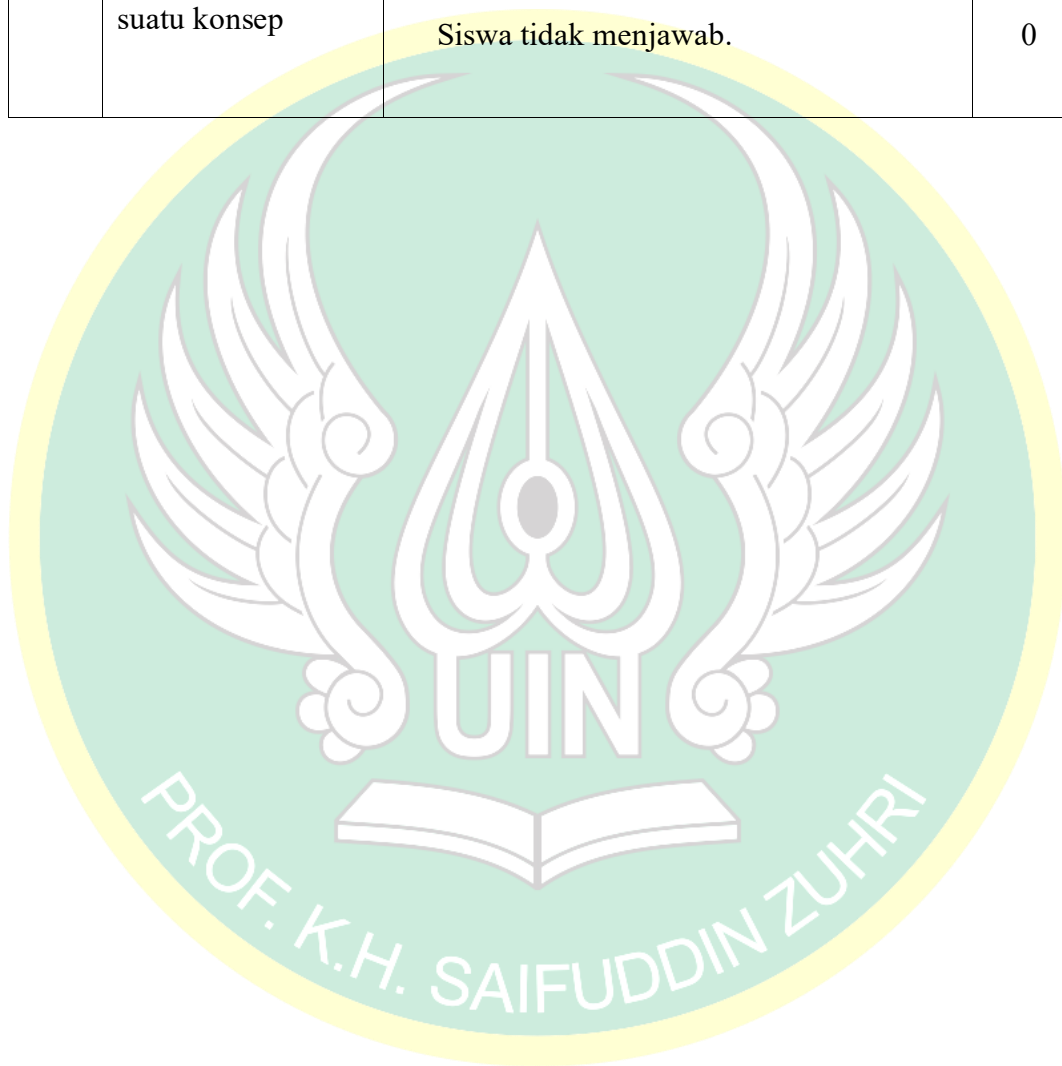
No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
3	Mengetahui berbagai makna dan interpretasi konsep	<p>himpunan Y. Sehingga bukan merupakan fungsi.</p> <p>(Jawaban terdapat kesalahan yang mendasar, siswa mengulang apa yang terdapat di soal atau jawaban tidak relevan dengan pertanyaan).</p>	
		Siswa tidak menjawab.	0
4	Menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol dalam mempresentasikan suatu konsep.	<p>Diketahui: $f(x) = 2x + 1$ Domain: $\{x -2 \leq x \leq 3, x \in \mathbb{Z}\}$, maka domainnya adalah $\{-2, -1, 0, 1, 2, 3\}$.</p> <p>Ditanya: Gambar grafik dari fungsi tersebut.</p> <p>Penyelesaian. Tentukan <i>range</i> terlebih dahulu dengan cara mensubstitusikan nilai domain pada persamaan fungsi $f(x) = 2x + 1$, sehingga diperoleh:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Untuk $x = -2$ $f(-2) = 2x + 1 = 2(-2) + 1 = -3$ • Untuk $x = -1$ $f(-1) = 2x + 1 = 2(-1) + 1 = -1$ • Untuk $x = 0$ $f(0) = 2x + 1 = 2(0) + 1 = 1$ • Untuk $x = 1$ $f(1) = 2x + 1 = 2(1) + 1 = 3$ • Untuk $x = 2$ $f(2) = 2x + 1 = 2(2) + 1 = 5$ • Untuk $x = 3$ $f(3) = 2x + 1 = 2(3) + 1 = 7$ 	4

No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
4	Menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol dalam mempresentasikan suatu konsep.	<p>Jadi, <i>rangennya</i> adalah $\{-3, -1, 1, 3, 5, 7\}$. Kemudian nyatakan fungsi tersebut ke dalam himpunan pasangan berurutan terlebih dahulu, sehingga diperoleh: $\{(-2, -3), (-1, -1), (0, 1), (1, 3), (2, 5)\}$.</p> <p>Setelah itu, gambarlah grafiknya.</p>  <p>(Jawaban lengkap dan jelas, diagram lengkap, penyajian tepat)</p>	
		<p>Diketahui: $f(x) = 2x + 1$ Domain: $\{x -2 \leq x \leq 3, x \in \mathbb{Z}\}$, maka domainnya adalah $\{-2, -1, 0, 1, 2, 3\}$.</p> <p>Ditanya: Gambar grafik dari fungsi tersebut.</p> <p>Penyelesaian. Tentukan <i>range</i> terlebih dahulu dengan cara mensubstitusikan nilai domain pada persamaan fungsi $f(x) = 2x + 1$, sehingga diperoleh:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Untuk $x = -2$ $f(-2) = 2x + 1 = 2(-2) + 1 = -3$ 	3

No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
4	Menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol dalam mempresentasikan suatu konsep.	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk $x = -1$ $f(-1) = 2x + 1 = 2(-1) + 1 = -1$ • Untuk $x = 0$ $f(0) = 2x + 1 = 2(0) + 1 = 1$ • Untuk $x = 1$ $f(1) = 2x + 1 = 2(1) + 1 = 3$ • Untuk $x = 2$ $f(2) = 2x + 1 = 2(2) + 1 = 5$ • Untuk $x = 3$ $f(3) = 2x + 1 = 2(3) + 1 = 7$ <p>Jadi, <i>rangeny</i>a adalah $\{-3, -1, 1, 3, 5, 7\}$. Kemudian nyatakan fungsi tersebut ke dalam himpunan pasangan berurutan terlebih dahulu, sehingga diperoleh: $\{(-2, -3), (-1, -1), (0, 1), (1, 3), (2, 5),$</p>  <p>(Jawaban lengkap dan jelas, diagram lengkap, namun penyajian pada diagram kurang tepat).</p>	

No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
4	Menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol dalam mempresentasikan suatu konsep	<p>Diketahui: $f(x) = 2x + 1$ Domain: $\{x -2 \leq x \leq 3, x \in \mathbb{Z}\}$, maka domainnya adalah $\{-2, -1, 0, 1, 2, 3\}$.</p> <p>Ditanya: Gambar grafik dari fungsi tersebut.</p> <p>Penyelesaian. Tentukan <i>range</i> terlebih dahulu dengan cara mensubstitusikan nilai domain pada persamaan fungsi $f(x) = 2x + 1$, sehingga diperoleh:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Untuk $x = -2$ $f(-2) = 2x + 1 = 2(-2) + 1 = -3$ • Untuk $x = -1$ $f(-1) = 2x + 1 = 2(-1) + 1 = -1$ • Untuk $x = 0$ $f(0) = 2x + 1 = 2(0) + 1 = 1$ • Untuk $x = 1$ $f(1) = 2x + 1 = 2(1) + 1 = 3$ • Untuk $x = 2$ $f(2) = 2x + 1 = 2(2) + 1 = 5$ • Untuk $x = 3$ $f(3) = 2x + 1 = 2(3) + 1 = 7$ <p>(siswa hanya menjawab sampai langkah-langkah dalam menentukan <i>range</i>)</p>	2
		<p>Diketahui: $f(x) = 2x + 1$ Domain: $\{x -2 \leq x \leq 3, x \in \mathbb{Z}\}$, maka domainnya adalah $\{-2, -1, 0, 1, 2, 3\}$.</p> <p>Ditanya: Gambar grafik dari fungsi tersebut.</p>	1

No Soal	Indikator	Jawaban	Skor
4	Menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol dalam mempresentasikan suatu konsep	(Jawaban terdapat kesalahan yang mendasar, siswa mengulang apa yang terdapat di soal atau jawaban tidak relevan dengan pertanyaan).	
		Siswa tidak menjawab.	0



MODUL AJAR KELAS EKSPERIMEN

MODUL AJAR

Nama Sekolah	MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang
Jenjang Pendidikan	SMP/MTs
Fase/Kelas	D/VIII
Semester	1
Topik	Relasi dan Fungsi
Alokasi Waktu	6 JP
Target Peserta Didik	Siswa Reguler

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat memahami konsep relasi dan dapat menyatakan sebuah relasi dalam bentuk diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius.
- Peserta didik dapat memahami konsep fungsi, domain, kodomain, *range*, peta, dan prapeta serta dapat menyatakan sebuah fungsi dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik.
- Peserta didik dapat memahami konsep persamaan fungsi linear dan cara menuliskan keanggotaan himpunan.
- Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi relasi dan fungsi.

Profil Pelajar Pancasila

- **Beriman kepada Tuhan YME**
Peserta didik dapat berdoa sebelum pembelajaran dimulai dan mengucapkan salam.

- **Mandiri**
Peserta didik dapat mengembangkan pengetahuan yang didapat.
- **Gotong royong**
Peserta didik dalam kelompok dapat bekerjasama, saling membantu, dan saling memberikan gagasan dalam memecahkan permasalahan yang diberikan oleh pendidik.
- **Bernalar kritis**
Peserta didik dapat mengidentifikasi definisi fungsi melalui kegiatan menganalisis dan memperoleh informasi dari suatu diagram panah.

<p>Topik</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi relasi dan cara menyatakan relasi. 2. Definisi fungsi, istilah-istilah dalam fungsi, contoh dan bukan contoh suatu fungsi, cara menyatakan fungsi. 3. Konsep persamaan linear dan cara menuliskan keanggotaan himpunan. 4. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan relasi dan fungsi.
<p>Tujuan pembelajaran</p>	<p>Pertemuan pertama</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat memahami konsep relasi dan dapat menyatakan sebuah relasi dalam bentuk diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius. <p>Pertemuan kedua</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat memahami konsep fungsi, domain, kodomain, <i>range</i>, peta, dan prapeta serta dapat

	<p>menyatakan sebuah fungsi dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik.</p> <p>2. Peserta didik dapat memahami konsep persamaan fungsi linear dan cara menuliskan keanggotaan himpunan.</p> <p>Pertemuan ketiga</p> <p>1. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi relasi dan fungsi.</p>
Pemahaman Bermakna	<p>Relasi dan Fungsi dapat bermanfaat dalam menyelesaikan masalah yang terjadi di lingkungan sekitar.</p>
Pertanyaan pemantik	<p>1. Gambar apa ini? (Guru menunjukan gambar suatu hubungan antara orang tua dan anak pada media pembelajaran <i>power point</i>).</p> <p>2. Apa hubungan antara gambar tersebut dengan materi yang akan dibahas hari ini?</p> <p>3. Berdasarkan diagram panah tersebut, menurutmu apa itu fungsi? (Guru menunjukan gambar diagram panah dengan aturan “kakak dari” yang terdapat pada media pembelajaran <i>power point</i>).</p>

Urutan Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 (2 × 40 menit)

Tujuan Pembelajaran: Peserta didik dapat memahami konsep relasi dan dapat menyatakan sebuah relasi dalam bentuk diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius.
Metode Pembelajaran: Eksplorasi, Tanya jawab, Presentasi
Model Pembelajaran: Model pembelajaran langsung
Media: Papan tulis, LCD, <i>Power Point</i>
Langkah-langkah Pembelajaran
Kegiatan pendahuluan: <ol style="list-style-type: none">1. Guru melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam.2. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik mengenai kesiapannya.3. Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai.4. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran.5. Guru menyiapkan media pembelajaran dengan bantuan peserta didik.6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
Kegiatan inti: <ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan pertanyaan pemantik dengan menunjukan gambar yang ditampilkan pada <i>slide power point</i>.2. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan tersebut.3. Guru mengklarifikasi gagasan peserta didik dan menerangkan materi.4. Guru menunjuk beberapa peserta didik untuk mengerjakan contoh soal secara langsung di papan tulis.5. Guru meminta peserta didik untuk menerangkan jawabannya kepada peserta didik yang lain. Apabila terdapat jawaban yang keliru, guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik lain mengenai jawaban yang benar.

Penutup:

1. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi, memberikan kesimpulan, dan mengulang kembali mengenai materi yang sudah dibahas.
2. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.
3. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dan menutup pembelajaran dengan doa.
4. Guru mengucapkan salam.

Pertemuan 2 (2 × 40 menit)**Tujuan Pembelajaran:**

1. Peserta didik dapat memahami konsep fungsi, domain, kodomain, *range*, peta, dan prapeta serta dapat menyatakan sebuah fungsi dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik.
2. Peserta didik dapat memahami konsep persamaan fungsi linear dan cara menuliskan keanggotaan himpunan.

Metode Pembelajaran: Eksplorasi, Tanya jawab, Presentasi**Model Pembelajaran:** Model pembelajaran langsung**Media:** Papan tulis, LCD, *Power Point***Langkah-langkah Pembelajaran****Kegiatan pendahuluan:**

1. Guru melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam.
2. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik mengenai kesiapannya.
3. Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai.
4. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran.
5. Guru menyiapkan media pembelajaran dengan bantuan peserta didik.
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti:

1. Guru menanyakan materi di pertemuan sebelumnya.

2. Guru memberikan pertanyaan pemantik dengan menunjukkan gambar yang ditampilkan pada *slide power point*.
3. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan tersebut.
4. Guru mengklarifikasi gagasan peserta didik dan menerangkan materi.
5. Guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik mengenai contoh dan bukan contoh suatu fungsi.
6. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab.
7. Guru menanyakan alasan mengenai gagasan peserta didik.
8. Guru menunjuk beberapa peserta didik untuk mengerjakan contoh soal secara langsung di papan tulis.
9. Guru meminta peserta didik untuk menerangkan jawabannya kepada peserta didik yang lain. Apabila terdapat jawaban yang keliru, guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik lain mengenai jawaban yang benar.

Penutup:

1. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi, memberikan kesimpulan, dan mengulang kembali mengenai materi yang sudah dibahas.
2. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.
3. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dan menutup pembelajaran dengan doa.
4. Guru mengucapkan salam.

Pertemuan 3 (2 × 40 menit)

Tujuan Pembelajaran: Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi relasi dan fungsi.
Metode Pembelajaran: Tanya jawab, Presentasi, Diskusi
Model Pembelajaran: <i>Game Based Learning</i>
Media: Papan tulis, LCD, <i>Power Point</i>
Langkah-langkah Pembelajaran
Kegiatan pendahuluan:

1. Guru melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam.
2. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik mengenai kesiapannya.
3. Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai.
4. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran.
5. Guru menyiapkan media pembelajaran dengan bantuan peserta didik.
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti:

1. Guru menjelaskan kepada peserta didik mengenai kegiatan yang akan dilakukan yakni permainan cerdas cermat.
2. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok.
3. Guru menjelaskan petunjuk dan peraturan pada kegiatan yang akan dilakukan
4. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya apabila terdapat penjelasan yang kurang dipahami.
5. Guru menampilkan beberapa soal yang terdapat pada media pembelajaran *power point*. Soal yang diberikan berkaitan dengan materi yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya.
6. Guru membimbing dan mengarahkan peserta didik dalam mengikuti kegiatan tersebut agar proses pembelajaran dapat terlaksana secara kondusif.

Penutup:

1. Guru memberikan apresiasi kepada kelompok yang memenangkan permainan cerdas cermat.
2. Guru memberikan motivasi kepada kelompok lain untuk lebih semangat dalam belajar.
3. Guru memberikan pesan moral kepada peserta didik dan menutup pembelajaran dengan membaca doa.
4. Guru mengucapkan salam.

Teknik Penilaian

1. Penilaian sikap: Observasi/Pengamatan

2. Penilaian Pengetahuan: Tes tertulis (*Pretest* dan *Posttest*)
3. Penilaian keterampilan: Observasi/Pengamatan

Brebes, Agustus 2024

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

H. M. Tofiq, S.Pd.

Dina Nur Faizah



MODUL AJAR KELAS KONTROL

MODUL AJAR

Nama Sekolah	MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang
Jenjang Pendidikan	SMP/MTs
Fase/Kelas	D/VIII
Semester	1
Topik	Relasi dan Fungsi
Alokasi Waktu	6 JP
Target Peserta Didik	Siswa Reguler

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat memahami konsep relasi dan dapat menyatakan sebuah relasi dalam bentuk diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius.
- Peserta didik dapat memahami konsep fungsi, domain, kodomain, *range*, peta, dan prapeta serta dapat menyatakan sebuah fungsi dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik.
- Peserta didik dapat memahami konsep persamaan fungsi linear dan cara menuliskan keanggotaan himpunan.
- Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi relasi dan fungsi.

Profil Pelajar Pancasila

- **Beriman kepada Tuhan YME**
Peserta didik dapat berdoa sebelum pembelajaran dimulai dan mengucapkan salam.

- **Mandiri**
Peserta didik dapat mengembangkan pengetahuan yang didapat.
- **Bernalar kritis**
Peserta didik dapat mengidentifikasi definisi fungsi melalui kegiatan menganalisis dan memperoleh informasi dari suatu diagram panah.

Topik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi relasi dan cara menyatakan relasi. 2. Definisi fungsi, istilah-istilah dalam fungsi, contoh dan bukan contoh suatu fungsi, cara menyatakan fungsi. 3. Konsep persamaan linear dan cara menuliskan keanggotaan himpunan. 4. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan relasi dan fungsi.
Tujuan pembelajaran	<p>Pertemuan pertama</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat memahami konsep relasi dan dapat menyatakan sebuah relasi dalam bentuk diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius. <p>Pertemuan kedua</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat memahami konsep fungsi, domain, kodomain, <i>range</i>, peta, dan prapeta serta dapat menyatakan sebuah fungsi dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik.

	<p>Pertemuan ketiga</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat memahami konsep persamaan fungsi linear dan cara menuliskan keanggotaan himpunan. 2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi relasi dan fungsi.
Pemahaman Bermakna	Relasi dan Fungsi dapat bermanfaat dalam menyelesaikan masalah yang terjadi di lingkungan sekitar.
Pertanyaan pemantik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pernahkah kalian mendengar kata relasi? 2. Menurutmu apa itu relasi? 3. Berdasarkan diagram panah tersebut, menurutmu apa itu fungsi? (Guru menggambar diagram panah di papan tulis). 4. Apa yang ada di pikiran kalian mendengar kata persamaan?

Urutan Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 (2 × 40 menit)

<p>Tujuan Pembelajaran: Peserta didik dapat memahami konsep relasi dan dapat menyatakan sebuah relasi dalam bentuk diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius.</p>
<p>Metode Pembelajaran: Eksplorasi, Tanya jawab, Presentasi</p>
<p>Model Pembelajaran: Model pembelajaran langsung</p>
<p>Media: Papan tulis, <i>e book</i> mata pelajaran matematika kelas VIII</p>
<p>Langkah-langkah Pembelajaran</p>

Kegiatan pendahuluan:

1. Guru melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam.
2. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik mengenai kesiapannya.
3. Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai.
4. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran.
5. Guru menyiapkan media pembelajaran dengan bantuan peserta didik.
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti:

1. Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada peserta didik.
2. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan tersebut.
3. Guru mengklarifikasi gagasan peserta didik dan menerangkan materi.
4. Guru menunjuk beberapa peserta didik untuk mengerjakan contoh soal secara langsung di papan tulis.
5. Guru meminta peserta didik untuk menerangkan jawabannya kepada peserta didik yang lain. Apabila terdapat jawaban yang keliru, guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik lain mengenai jawaban yang benar.

Penutup:

1. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi, memberikan kesimpulan, dan mengulang kembali mengenai materi yang sudah dibahas.
2. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.
3. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dan menutup pembelajaran dengan doa.
4. Guru mengucapkan salam.

Pertemuan 2 (2 × 40 menit)

Tujuan Pembelajaran: Peserta didik dapat memahami konsep fungsi, domain, kodomain, *range*, peta, dan prapeta serta dapat menyatakan sebuah fungsi dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik.

Metode Pembelajaran: Eksplorasi, Tanya jawab, Presentasi
Model Pembelajaran: Model pembelajaran langsung
Media: Papan tulis, <i>e book</i> mata pelajaran matematika kelas VIII
Langkah-langkah Pembelajaran
<p>Kegiatan pendahuluan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam. 2. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik mengenai kesiapannya. 3. Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. 4. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran. 5. Guru menyiapkan media pembelajaran dengan bantuan peserta didik. 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
<p>Kegiatan inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menanyakan materi di pertemuan sebelumnya. 2. Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada peserta didik. 3. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan tersebut. 4. Guru mengklarifikasi gagasan peserta didik. 5. Guru menunjuk beberapa peserta didik untuk mengerjakan contoh soal secara langsung di papan tulis. 6. Guru meminta peserta didik untuk menerangkan jawabannya kepada peserta didik yang lain. Apabila terdapat jawaban yang keliru, guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik lain mengenai jawaban yang benar.
<p>Penutup:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi, memberikan kesimpulan, dan mengulang kembali mengenai materi yang sudah dibahas. 2. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya. 3. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dan menutup pembelajaran dengan doa. 4. Guru mengucapkan salam.

Pertemuan 3 (2 × 40 menit)

Tujuan Pembelajaran: <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik dapat memahami konsep persamaan fungsi linear dan cara menuliskan keanggotaan himpunan.2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi relasi dan fungsi.
Metode Pembelajaran: Eksplorasi, Tanya jawab, Presentasi
Model Pembelajaran: Model pembelajaran langsung
Media: Papan tulis, <i>e book</i> mata pelajaran matematika kelas VIII
Langkah-langkah Pembelajaran
Kegiatan pendahuluan: <ol style="list-style-type: none">1. Guru melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam.2. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik mengenai kesiapannya.3. Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai.4. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran.5. Guru menyiapkan media pembelajaran dengan bantuan peserta didik.6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
Kegiatan inti: <ol style="list-style-type: none">1. Guru menanyakan materi di pertemuan sebelumnya.2. Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada peserta didik.3. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan tersebut.4. Guru mengklarifikasi gagasan peserta didik.5. Guru menunjuk beberapa peserta didik untuk mengerjakan contoh soal secara langsung di papan tulis.6. Guru meminta peserta didik untuk menerangkan jawabannya kepada peserta didik yang lain. Apabila terdapat jawaban yang keliru, guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik lain mengenai jawaban yang benar.

Penutup:

1. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi, memberikan kesimpulan, dan mengulang kembali mengenai materi yang sudah dibahas.
2. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.
3. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dan menutup pembelajaran dengan doa.
4. Guru mengucapkan salam.

Teknik Penilaian

1. Penilaian sikap: Observasi/Pengamatan
2. Penilaian Pengetahuan: Tes tertulis (*Pretest* dan *Posttest*)
3. Penilaian keterampilan: Observasi/Pengamatan

Brebes, Agustus 2024

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

H. M. Tofiq, S.Pd.

Dina Nur Faizah

HASIL VALIDASI AHLI MATERI

INSTRUMEN VALIDASI ASPEK MATERI PADA MEDIA PEMBELAJARAN POWER POINT INTERAKTIF BERBASIS KONTEKSTUAL

Petunjuk Pengisian:

- Melalui lembar validasi, Bapak/Ibu diminta pendapat mengenai kelayakan aspek materi pada media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual.
- Mohon Bapak/Ibu memberikan pendapat dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom skala penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.
1 = Sangat Tidak Layak
2 = Tidak Layak
3 = Cukup Layak
4 = Layak
5 = Sangat Layak
- Apabila Bapak/Ibu memiliki kritik dan saran, silakan mengisi pada kolom yang tersedia.
- Hasil validasi akan dijadikan sebagai acuan dalam merevisi media pembelajaran yang dikembangkan.

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
1	Apakah materi dalam media pembelajaran tersebut disajikan secara lengkap?				√		
2	Apakah konsep dan definisi materi pada media pembelajaran tersebut akurat?			√			


No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
3	Bagaimana kelayakan dan keakuratan isi materi dengan fakta dan data pada media pembelajaran tersebut?			√			
4	Bagaimana kelayakan penyajian dan keakuratan contoh serta kasus pada media pembelajaran tersebut?			√			
5	Bagaimana kelayakan dan keakuratan penyajian ilustrasi materi melalui gambar dalam media pembelajaran tersebut?				√		
6	Bagaimana kelayakan dan keakuratan materi dengan istilah-istilah dan simbol dalam matematika?				√		
7	Apakah materi yang disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran?				√		
8	Apakah materi yang disajikan sesuai dengan konteks kehidupan sehari-hari?		√				

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
9	Apakah penggunaan contoh kasus di kehidupan sehari-hari sesuai dengan isi materi pada media pembelajaran tersebut?				✓		
10	Bagaimana kelayakan penyajian materi (mampu mendorong peserta didik untuk mengimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari) pada media pembelajaran tersebut?			✓			
11	Apakah materi yang disajikan mampu mendorong siswa untuk berpikir kritis?				✓		
12	Bagaimana kelayakan penyajian materi sehingga mampu menumbuhkan rasa keingintahuan dari peserta didik?					✓	

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
13	Apakah materi yang disajikan mampu mendorong siswa untuk berpikir kreatif?				✓		

Purwokerto, ... Juni 2024

Validator,


 (... Saifuddin Zuhri ...)

PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI

HASIL VALIDASI AHLI BAHASA

Instrumen validasi ahli bahasa

Pertanyaan Jawaban 1 Setelan

Jawaban tidak dapat diedit

Instrumen Validasi Ahli Bahasa Pada Media Pembelajaran Interaktif Power Point Berbasis Kontekstual Materi Relasi dan Fungsi Kelas 8 (Fase D)

1. Melalui kuesioner validasi ini, Bapak/Ibu diminta pendapat mengenai kelayakan aspek bahasa pada media pembelajaran Power Point Interaktif Berbasis Kontekstual.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan pendapat dengan memilih satu diantara empat jawaban skala penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.
1 = Sangat Tidak Layak
2 = Tidak Layak
3 = Cukup Layak
4 = Layak
5 = Sangat Layak
- 3 Apabila Bapak/Ibu memiliki kritik dan saran, silakan mengisi pada kolom yang tersedia.
- 4 Hasil validasi akan dijadikan sebagai data dan saran yang diberikan akan dijadikan sebagai acuan dalam merevisi media pembelajaran yang dikembangkan.
5. Mengisi identitas dengan nama lengkap (sertakan gelar jika ada) dan instansi tempat mengajar.

* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

Nama *

Nanik Egi Meilinda, S.Pd

Instansi *

MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang

Bagaimana kelayakan penggunaan kosakata (tepat, jelas, lugas, dan sesuai dengan tata bahasa Indonesia) dalam media pembelajaran tersebut? *

2

3

4

5

Bagaimana kelayakan penggunaan ejaan (tepat, jelas, lugas, dan sesuai dengan tata bahasa Indonesia) dalam media pembelajaran tersebut? *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Bagaimana ketepatan penggunaan tanda baca yang sesuai dengan tata bahasa Indonesia dalam media pembelajaran tersebut? *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Bagaimana kelayakan struktur kalimat (tepat, jelas, lugas, dan sesuai dengan tata bahasa Indonesia) dalam media pembelajaran tersebut? *

- 2
- 3
- 4
- 5

Bagaimana kelayakan penggunaan istilah-istilah yang sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dalam media pembelajaran tersebut? *

- 2
- 3
- 4
- 5

Apakah penyajian materi melalui teks pada media pembelajaran tersebut sesuai dengan tingkat perkembangan usia peserta didik? *

- 2
- 3
- 4
- 5

Apakah penyajian materi melalui gambar pada media pembelajaran tersebut sesuai dengan tingkat perkembangan usia peserta didik? *

- 2
- 3
- 4
- 5

Bagaimana kelayakan penggunaan bahasa dalam memperjelas isi atau materi pada media pembelajaran tersebut? *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Bagaimana kelayakan penggunaan ilustrasi gambar dalam memperjelas isi atau materi pada media pembelajaran tersebut? *

- 2
- 3
- 4
- 5

Bagaimana kelayakan penggunaan bahasa yang komunikatif dalam memperjelas isi atau materi pada media pembelajaran tersebut? *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Bagaimana kelayakan penggunaan bahasa yang informatif dalam memperjelas isi atau materi pada media pembelajaran tersebut? *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Apakah penggunaan bahasa pada media pembelajaran tersebut sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik? *

- 2
- 3
- 4
- 5

Kritik dan Saran *

Media pembelajaran terkait sudah baik dari segi bahasa dan sudah layak digunakan pada proses pembelajaran.

HASIL VALIDASI AHLI MEDIA

Instrumen validasi ahli media/ke

Pertanyaan Jawaban 1 Setelan

Jawaban tidak dapat diedit

Instrumen Validasi Ahli media/kegrafikan Pada Media Pembelajaran Interaktif Power Point Berbasis Kontekstual Materi Relasi dan Fungsi Kelas 8 (Fase D)

1. Melalui kuesioner validasi ini, Bapak/Ibu diminta pendapat mengenai kelayakan aspek media/kegrafikan pada media pembelajaran Power Point Interaktif Berbasis Kontekstual.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan pendapat dengan memilih satu diantara empat jawaban skala penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.
1 = Sangat Tidak Layak
2 = Tidak Layak
3 = Cukup Layak
4 = Layak
5 = Sangat Layak
- 3 Apabila Bapak/Ibu memiliki kritik dan saran, silakan mengisi pada kolom yang tersedia.
- 4 Hasil validasi akan dijadikan sebagai data dan saran yang diberikan akan dijadikan sebagai acuan dalam merevisi media pembelajaran yang dikembangkan.
5. Mengisi identitas dengan nama lengkap (sertakan gelar jika ada) dan instansi tempat mengajar.

* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

Nama *

Fachri Amsury M.Kom

Instansi *

Universitas Nusa Mandiri

Apakah teks dapat dibaca dengan jelas? *

1

2

3

4

5

Apakah fitur transition, motion, animation, dan action pada media pembelajaran tersebut dapat bekerja dengan layak? *

- 1
- 3
- 4
- 5

Apakah penyajian ilustrasi gambar pada media pembelajaran tersebut sesuai dengan materi? *

- 2
- 3
- 4
- 5

Apakah gambar/foto dalam media pembelajaran tersebut dapat dilihat secara jelas? *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Apakah audio pada media pembelajaran tersebut dapat didengar dengan jelas? *

- 2
- 3
- 4
- 5

Apakah audio dalam media pembelajaran tersebut sesuai dengan gambar, ilustrasi, dan tema? *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Apakah tombol navigasi dapat dilihat dengan jelas? *

- 3
- 4
- 5

Apakah tombol navigasi pada media pembelajaran tersebut dapat bekerja dengan layak? *

- 1
- 3
- 4
- 5

Apakah tombol navigasi dapat dioperasikan dengan mudah? *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Apakah ikon tombol navigasi pada media pembelajaran tersebut konsisten? *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Apakah letak ikon tombol navigasi pada media pembelajaran tersebut konsisten? *

- 2
- 3
- 4
- 5

Bagaimana kelayakan ketahanan (pengoperasian tidak pernah eror) fitur, elemen, dan tombol navigasi pada media pembelajaran tersebut konsisten? *

- 1
- 3
- 4
- 5

Saran *

media pembelajaran sudah di buat dengan sangat baik dan kreatif untuk menarik minat anak-anak dalam belajar, sedikit koreksi saja pada slide 16 pada gambar diagram panah terdapat kata semangk diperbaiki krn kurang huruf a

HASIL PENILAIAN KEMENARIKAN PRODUK

PRA ANAND HASRIL ROJIB HAN
VII C

INSTRUMEN PENILAIAN ASPEK KEMENARIKAN PADA MEDIA PEMBELAJARAN POWER POINT INTERAKTIF BERBASIS KONTEKSTUAL

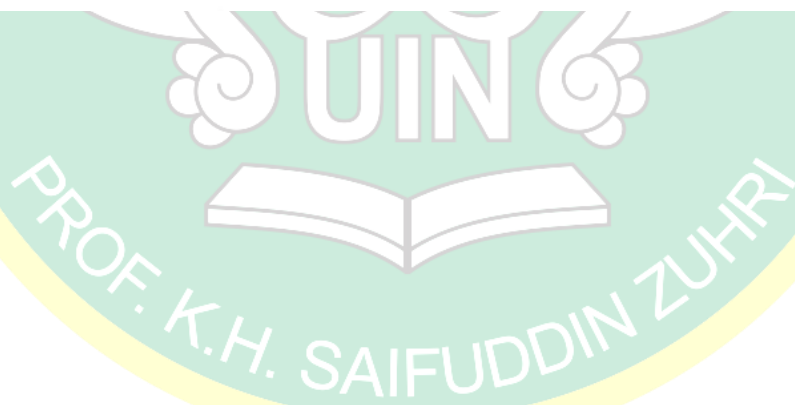
Petunjuk Pengisian:

1. Melalui lembar penilaian ini, Anda diminta memberikan pendapat mengenai aspek kemenarikan pada media pembelajaran *Power Point* Interaktif Berbasis Kontekstual.
2. Mohon Anda memberikan pendapat dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom skala penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 3 = Netral
 - 4 = Setuju
 - 5 = Sangat Setuju
3. Apabila Anda memiliki kritik dan saran, silakan mengisi pada kolom yang tersedia.
4. Hasil penilaian, kritik, dan saran akan dijadikan sebagai acuan dalam merevisi media pembelajaran yang dikembangkan.

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
1	Apakah tampilan media pembelajaran tersebut menarik secara general?				✓		
2	Apakah teks dapat dilihat dan dapat dibaca dengan jelas?			✓			
3	Apakah font teks pada media pembelajaran tersebut menarik?			✓			

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
4	Apakah kombinasi warna pada media pembelajaran tersebut sesuai?				✓		
5	Apakah tampilan animasi dari media pembelajaran tersebut menarik?			✓			ditik barua animasi nya
6	Apakah gambar/foto dalam media pembelajaran tersebut dapat dilihat dengan jelas?			✓			
7	Apakah gambar/foto dalam media pembelajaran tersebut menarik?				✓		
8	Apakah audio dalam media pembelajaran tersebut dapat didengar dengan jelas?			✓			
9	Apakah tombol navigasi pada media pembelajaran tersebut dapat dilihat dengan jelas?			✓			
10	Apakah penyajian ikon tombol navigasi tersebut menarik?				✓		

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
11	Apakah tombol navigasi pada media pembelajaran tersebut dapat dioperasikan dengan mudah?					✓	
12	Apakah gambar atau ikon tombol navigasi dalam media pembelajaran tersebut konsisten?			✓			
13	Apakah letak ikon tombol navigasi dalam media pembelajaran tersebut konsisten?				✓		
14	Apakah Anda dapat mengoperasikan fitur-fitur yang terdapat di media pembelajaran tersebut dengan mudah?					✓	
15	Apakah ada fitur yang tidak bisa ditampilkan/error?			✗		✓	

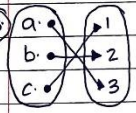


HASIL JAWABAN PRETEST KELAS EKSPERIMEN

Badar
VIII B

- No. _____
Date: _____
- ① a. Relasi adalah suatu Jamban atau benda dan Fungsi adalah Kegunaan. misalnya Kerasi yg juga termasuk Fungsi adalah benda yg memiliki Fungsi / Kegunaan.
b. Contohnya Azizah 140 cm Kita mengetahui identitas bukan contoh baju menari tidak berFungsi.
 - ② Termasuk Fungsi karena mengetahui Provinsi dan Kabupaten
 - ③ Untuk menyatakan c dan D
 - ④ $f(x) = x - 2$
 $\{x \mid 2 \leq x \leq 5, x \in \mathbb{R}\}$
 $x = 2$

Gista

- No. _____
Date: _____
- ① a. Relasi adalah tanda Panah yang menunjukkan jawaban yang benar
Fungsi adalah himpunan ke himpunan yang lain yang didefinisikan dengan diagram Panah.
 - ② Jawa Tengah → Brebes
Jawa Timur → Purwakarta
Jawa Barat → Kediri
Banyar Negara
Banyumas
Bukan Fungsi tapi Relasi karena Provinsi dg Kabupaten yg benar.
 - ③ 
 - ④ $f(x) = x - 2 = x - 1 = 1$

HASIL JAWABAN POSTTEST KELAS EKSPERIMEN

No. _____
Date: _____

1. Menentukan domain, range, himpunan pasangan beraturan hasil koponain

$T = \{2, 3, 4\}$ 4

$\text{Range} = \{2, 4\}$

2. Fungsi

B

3

3. x

4

$\{(\text{Ananda}, 45 \text{ kg}), (\text{Wana}, 60 \text{ kg}), (\text{Nisai}, 55 \text{ kg}), (\text{Zidan}, 65 \text{ kg})\}$

4. $f(x) = 2x + 1$

$x = -2 \rightarrow f(-2) = 2(-2) + 1 = -4 + 1 = -3$
 $x = -1 \rightarrow f(-1) = 2(-1) + 1 = -2 + 1 = -1$
 $x = 0 \rightarrow f(0) = 2(0) + 1 = 0 + 1 = 1$
 $x = 1 \rightarrow f(1) = 2(1) + 1 = 2 + 1 = 3$
 $x = 2 \rightarrow f(2) = 2(2) + 1 = 4 + 1 = 5$
 $x = 3 \rightarrow f(3) = 2(3) + 1 = 6 + 1 = 7$
4

SIDU

No. _____
Date: _____

$(-2, -3), (-1, -1), (0, 1), (1, 3), (2, 5), (3, 7)$

SIDU

No. _____
Date: _____

ALYA SETIA NINGSIH
VIII B

1. Kerdaman adalah daerah kawan, range " Nasil seluruh ~~ke~~ yg mempunyai pasangan himpunan. Kerdaman berganti di ~~ke~~ "S dan T", sedangkan range berada di ~~ke~~ "S dan T".

2. fungsi

4

3. B Fungsi

4

4. $V = f(C, Z \text{ dan } \text{boka}), (\text{naufal}, 65 \text{ kg}), (\text{riset}, 55 \text{ kg}), (\text{hana}, 45 \text{ kg}), (\text{adinda}, 50 \text{ kg})$

$x = -2 \rightarrow f(-2) = 2(-2) + 1 = -3$
 $x = -1 \rightarrow f(-1) = 2(-1) + 1 = -1$
 $x = 0 \rightarrow f(0) = 2(0) + 1 = 1$
 $x = 1 \rightarrow f(1) = 2(1) + 1 = 3$
 $x = 2 \rightarrow f(2) = 2(2) + 1 = 5$
 $x = 3 \rightarrow f(3) = 2(3) + 1 = 7$
2

SIDU

HASIL JAWABAN POSTTEST KELAS KONTROL

MIKA REGINA

Jawaban

1. Eubonain adalah daerah kawat
 kawat adalah daerah kawat yang
 berpasangan dengan daerah asel

2. fungsi

A: Cita, Inez, Salsabila
 B: Hitam, Pina, Biru

3.

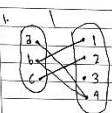
X: Adinda, Hana, Rizki, Naufal, Zidan
 Y: 4r, 5r, 6r, 7r, 8r

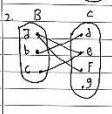
{(Adinda, 5r), (Hana, 4r),
 (Rizki, 7r), (Naufal, 6r),
 (Zidan, 8r)}

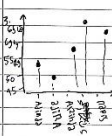
4.

$x = -2 \rightarrow f(-2) = 2(-2) + 1 = -3$
 $x = -1 \rightarrow f(-1) = 2(-1) + 1 = -1$
 $x = 0 \rightarrow f(0) = 2(0) + 1 = 1$
 $x = 1 \rightarrow f(1) = 2(1) + 1 = 3$
 $x = 2 \rightarrow f(2) = 2(2) + 1 = 5$
 $x = 3 \rightarrow f(3) = 2(3) + 1 = 7$

Nama: Restofadila
 Kls: VIII A

1. a.  daerah diagram Panca Jango

2.  daerah Kerasi Timunonkan dan kenzi Pan

3. 

4. $f(x) = 2x + 1, (x \in \mathbb{Z}, -2 \leq x \leq 7, x \in \mathbb{Z})$ Fungsi linier
 Sebaga daerah yg di gambar

DOKUMENTASI KELAS EKSPERIMEN



DOKUMENTASI KELAS KONTROL



DOKUMENTASI UJI COBA KELOMPOK KECIL



PUBLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN



Mencari



Keren! Selesai!

Sekarang saatnya berbagi dokumen Anda dengan dunia!



**MEDIA PPT RELASI DAN FUNGSI
KELAS 8 MTs.pptx**



REKAPITULASI NILAI POSTTEST KELAS EKSPERIMEN

NO	NAMA	SOAL NOMOR							SKOR	TOTAL
		1		2	3		4			
		INDIKATOR KE-								
		1	7	2	4	6	5	3		
1	Adil Ifrani	4	4	3	4	0	0	1	16	57.14
2	Al Fina Askia Maulida	4	0	4	3	0	0	2	26	92.86
3	Alisa Ainuz Zahro	4	4	3	3	0	0	2	16	57.14
4	Alya Setya Ningsih	3	2	4	4	4	4	2	23	82.14
5	Arinda Glavni Fajar U.	4	0	2	4	4	4	2	20	71.43
6	Asyfi Zakiya	4	3	4	4	4	4	2	25	89.29
7	Badar Athollah	4	4	4	4	4	4	4	28	100
8	Dela Oktafiani	3	0	4	4	0	0	2	13	46.43
9	Dwi Idni Restu Ajira	4	0	3	4	4	4	2	21	75
10	Fiska Dwi Anggraeni	4	0	3	4	0	0	2	13	46.43
11	Ihya Ulumudin Noval	2	1	2	3	0	0	1	9	32.14
12	M. Nafel Lazma	4	1	2	3	0	0	1	11	39.29
13	Muhammad Rafqih Syadied	3	2	4	3	4	4	1	21	75
14	Muhammad Urfan Baiki	4	4	4	4	4	4	4	28	100
15	Muharam Ilham Widiyanto	1	1	1	2	0	0	1	6	21.43
16	Naura Rayyani	3	4	3	4	4	4	1	23	82.14
17	Putri Fatihaturrizqi A. S.	4	3	4	4	4	4	2	25	89.29
18	Rafi Bahtiar Alam Madani	3	1	4	3	4	4	1	20	71.43

NO	NAMA	SOAL NOMOR							SKOR	TOTAL
		1	2	3			4			
		INDIKATOR KE-								
		1	7	2	4	6	5	3		
19	Rahma Khalimah Syahda	4	0	3	4	0	0	2	13	46.43
20	Rahma Ulina Luthfiani	4	4	4	4	4	4	2	26	92.86
21	Raihan Nabil Septian	4	4	2	4	4	4	1	23	82.14
22	Wildan Firdaus Al Hafidz	3	1	1	3	0	0	1	9	32.14
23	Yayi Azam Muheni	4	4	3	4	4	4	4	27	96.43
24	Yuniar Gista Dwi Lestari	4	4	4	4	4	4	2	26	92.86
25	Zashika Fitrotunnada	3	4	4	4	3	4	2	24	85.71
Rata rata										70.29

REKAPITULASI NILAI PRETEST KELAS EKSPERIMEN

NO	NAMA	SOAL NOMOR							SKOR	TOTAL
		1		2		3	4			
		INDIKATOR KE-								
1	7	2	6	5	4	3				
1	Adil Ifrani	1	1	1	0	0	1	1	5	17.86
2	Al Fina Askia Maulida	1	1	1	0	0	0	0	3	10.71
3	Alisa Ainuz Zahro	1	1	1	0	1	1	1	6	21.43
4	Alya Setya Ningsih	1	1	1	0	0	0	0	3	10.71
5	Arinda Glavni Fajar U.	1	1	1	0	0	0	0	3	10.71
6	Asyfi Zakiya	1	1	2	1	1	0	0	6	21.43
7	Badar Athollah	1	1	1	1	1	1	1	7	25
8	Dela Oktafiani	1	1	1	0	4	0	0	7	25
9	Dwi Idni Restu Ajira	1	1	1	1	1	1	0	6	21.43
10	Fiska Dwi Anggraeni	1	1	0	0	0	0	0	2	7.143
11	Ihya Ulumudin Noval	1	1	1	0	0	1	1	5	17.86
12	M. Nafel Lazma	1	1	0	0	0	0	0	2	7.143
13	Muhammad Rafqih Syadied	1	1	1	0	0	1	1	5	17.86
14	Muhammad Urfan Baiki	1	1	3	1	4	1	1	12	42.86
15	Muharam Ilham Widiyanto	0	0	0	0	0	1	1	2	7.143

NO	NAMA	SOAL NOMOR							SKOR	TOTAL
		1		2		3	4			
		INDIKATOR KE-								
		1	7	2	6	5	4	3		
16	Naura Rayyani	1	1	0	0	0	0	0	2	7.143
17	Putri Fatihaturrizqi A. S.	1	1	1	0	0	0	0	3	10.71
18	Rafi Bahtiar Alam Madani	1	1	1	0	0	1	1	5	17.86
19	Rahma Khalimah Syahda	1	1	0	0	0	0	0	2	7.143
20	Rahma Ulina Luthfiani	1	1	2	1	1	0	0	6	21.43
21	Raihan Nabil Septian	1	1	1	0	0	1	1	5	17.86
22	Wildan Firdaus Al Hafidz	1	1	1	1	1	1	1	7	25
23	Yayi Azam Muheni	0	0	0	0	0	1	1	2	7.143
24	Yuniar Gista Dwi Lestari	1	1	0	2	2	1	1	8	28.57
25	Zashika Fitrotunnada	1	1	4	2	4	1	0	13	46.43
Rata rata										18.14

REKAPITULASI NILAI POSTTEST KELAS KONTROL

NO	NAMA	SOAL NOMOR							SKOR	TOTAL
		1	2	3		4				
		INDIKATOR KE-								
		1	7	2	4	6	5	3		
1	Alya Nafila Fahrina	3	1	4	3	0	0	2	13	46.43
2	Arfa Arifa Wahyu Azlami	4	4	0	3	1	1	2	15	53.57
3	Aribathul Ikhlas	1	1	1	3	0	0	0	6	21.43
4	Chika Regina Pertiwi	4	0	1	4	0	0	2	13	46.43
5	Fawwaz Al Ghiyats	1	1	1	3	1	1	1	9	32.14
6	Hafsah Farah Amira	2	2	2	1	0	0	0	7	25
7	Hesi Fuji Rahayu	1	1	4	3	0	0	0	9	32.14
8	Ines Urbaningrum	1	1	4	0	0	0	0	6	21.43
9	Jaza Al-Aufa	4	1	4	4	0	0	2	15	53.57
10	Khoerunnisa	4	4	4	4	0	4	0	20	71.43
11	M. Okto Zaenun Nafla	4	0	4	4	4	4	0	20	71.43
12	Muhammad Restu Fadilah	1	1	1	1	0	0	1	5	17.86
13	Muhammad Eza Kundira	4	4	0	4	1	1	2	16	57.14
14	Muhammad Fadhil	3	3	2	0	0	0	0	8	28.57

NO	NAMA	SOAL NOMOR							SKOR	TOTAL
		1	2	3		4				
		INDIKATOR KE-								
		1	7	2	4	6	5	3		
15	Muhammad Gibran Al-Evada	1	1	2	1	0	0	0	5	17.86
16	Muhammad Nafis Romadhon	3	3	4	0	0	0	3	13	46.43
17	Nabih Zulham In'ami	4	4	4	4	1	1	2	20	71.43
18	Nahdita Nuril Haya	1	1	3	3	0	0	0	8	28.57
19	Najwa Zafi	2	2	3	1	0	0	0	8	28.57
20	Nazril Naufal Amin	3	3	2	2	0	0	0	10	35.71
21	Raisya Destiana Zahira	2	2	4	1	1	1	2	13	46.43
22	Restu Andrean Niko	1	1	1	2	0	0	1	6	21.43
23	Safira Anisa Al Maemanah	1	1	3	1	0	0	0	6	21.43
24	Salsabila Fauzatul Ihrom	2	2	4	4	0	1	2	15	53.57
25	Valiant Jibril Al fatih	4	4	4	4	0	4	1	21	75
Rata-rata										41

REKAPITULASI NILAI PRETEST KELAS KONTROL

NO	NAMA	SOAL NOMOR							SKOR	TOTAL
		1		2		3	4			
		INDIKATOR KE-								
		1	7	2	6	5	4	3		
1	Alya Nafila Fahrina	1	1	3	0	0	1	1	7	25
2	Arfa Arifa Wahyu Azlami	1	1	0	0	0	1	1	4	14.29
3	Aribathul Ikhlas	1	1	0	1	1	1	0	5	17.86
4	Chika Regina Pertiwi	1	1	0	0	0	1	0	3	10.71
5	Fawwaz Al Ghiyats	1	1	0	0	0	0	0	2	7.14
6	Hafsah Farah Amira	1	1	0	1	1	1	0	5	17.86
7	Hesi Fuji Rahayu	1	1	0	0	1	1	1	5	17.86
8	Ines Urbaningrum	1	1	1	0	0	1	1	5	17.86
9	Jaza Al-Aufa	1	1	1	0	0	0	0	3	10.71
10	Khoerunnisa	1	1	0	0	0	1	0	3	10.71
11	M. Okto Zaenun Nafla	1	1	0	0	0	1	0	3	10.71
12	Muhammad Restu Fadilah	1	1	0	0	0	1	1	4	14.29
13	Muhammad Eza Kundira	1	1	0	0	3	1	1	7	25
14	Muhammad Fadhil	1	1	1	1	1	1	0	6	21.43
15	Muhammad Gibran Al-Evada	1	1	0	0	0	1	0	3	10.71

NO	NAMA	SOAL NOMOR							SKOR	TOTAL
		1		2		3	4			
		INDIKATOR KE-								
		1	7	2	6	5	4	3		
16	Muhammad Nafis Romadhon	1	1	0	0	0	1	1	4	14.29
17	Nabih Zulham In'ami	1	1	1	0	1	1	0	5	17.86
18	Nahdita Nuril Haya	1	1	0	1	1	1	0	5	17.86
19	Najwa Zafi	1	1	0	0	0	1	0	3	10.71
20	Nazril Naufal Amin	2	1	1	1	1	0	1	7	25
21	Raisya Destiana Zahira	1	1	0	0	0	1	1	4	14.29
22	Restu Andrean Niko	1	1	0	1	1	1	1	6	21.43
23	Safira Anisa Al Maemanah	1	1	2	1	1	1	0	7	25
24	Salsabila Fauzatul Ihrom	1	1	0	0	0	1	0	3	10.71
25	Valiant Jibril Al fatih	3	3	1	0	0	0	0	7	25
Rata-rata										16.57

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Dina Nur Faizah
2. Tempat/Tgl.Lahir : Brebes, 4 April 2002
3. Alamat : Desa Galuhtimur, Tonjong, Brebes, Jawa Tengah
4. Nama Ayah : Aminuddin
5. Nama Ibu : Nurwati
6. telepom

B. Riwayat Pendidikan

1. SD/MI : MI Ta'alumushibyan 1 Galuhtimur
2. SMP/MTs : MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang
3. SMA/MA : SMA BU NU Bumiayu
4. S1 : UIN Prof.K.H Saifuddin Zuhri Purwokerto

C. Pengalaman Organisasi

1. Osis MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang
2. Dewan Penggalang MTs Al-Ittihadiyah 1 Kalijurang
3. Paskibra SMA BU NU Bumiayu
4. English Club SMA BU NU Bumiayu