

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
MODEL BRUNER MENGGUNAKAN *MACROMEDIA
FLASH* BERKONTEKS BUDAYA LOKAL PADA
MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS 8 SMP**



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PAREPARE**

2024

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
MODEL BRUNER MENGGUNAKAN *MACROMEDIA*
FLASH BERKONTEKS BUDAYA LOKAL PADA
MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS 8 SMP**



OLEH

**RIDWAN
NIM: 19.1600.038**

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam
Negeri (IAIN) Parepare

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PAREPARE**

2024

PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING

Judul Proposal Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan *Macromedia Flash* Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP

Nama Mahasiswa : Ridwan

Nomor Induk Mahasiswa : 19.1600.038

Program Studi : Tadris Matematika

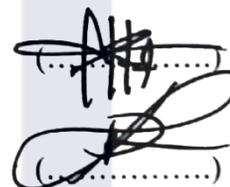
Fakultas : Tarbiyah

Dasar Penetapan : SK Dekan Fakultas Tarbiyah Nomor: 3392 Tahun 2022

Disetujui Oleh:

Pembimbing Utama : Muhammad Ahsan, M.Si.
NIP : 1972034 200312 1 004

Pembimbing Pendamping : Herlan Sanjaya, S.T., M.Kom.
NIDN : 2007128601



Mengetahui:
Dekan Fakultas Tarbiyah



Dr. Zulfah, M.Pd.
NIP. 19830420 200801 2 010

PERSETUJUAN KOMISI PENGUJI

Judul Proposal Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal Pada Materi Relasi Dan Fungsi Kelas 8 SMP

Nama Mahasiswa : Ridwan

Nomor Induk Mahasiswa : 19.1600.038

Fakultas : Tarbiyah

Program Studi : Tadris Matematika

Dasar Penetapan Penguji : B.287/In.39/FTAR.01/PP.00.9/01/2024

Tanggal Kelulusan : 23 Januari 2024

Disetujui Oleh:

Muhammad Ahsan, M.Si. (Ketua) (.....)

Herlan Sanjaya, S.T., M.Kom. (Sekretaris) (.....)

Zulfiqar Busrah, M.Si. (Anggota) (.....)

Andi Aras, M.Pd. (Anggota) (.....)

Mengetahui:
Dekan Fakultas Tarbiyah



Dr. Zulfah, M.Pd.
NIP. 19830420 200801 2 010

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ ، وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ ، نَبِيِّنَا وَحَبِيبِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ ، وَمَنْ تَبِعَهُمْ بِإِحْسَانٍ إِلَى يَوْمِ الدِّينِ ، أَمَّا بَعْدُ

Dengan mengucapkan Alhamdulillahillobbil'alamin atas segala nikmat yang telah dianugerahkan Allah SWT, senantiasa melimpahkan kesehatan dan rahmat-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik, dan tak lupa pula shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan sahabatnya termasuk kita selaku umatnya. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare.

Dalam Upaya menyelesaikan skripsi ini penulis telah menerima banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak termasuk Allah SWT dan kedua orang tua tercinta yaitu Hasbi dan Rohani yang senantiasa memberi kasih sayang, nasehat, dukungan, dan doa yang tiada henti sehingga penulis diberi kemudahan dalam menempuh pendidikan hingga menyelesaikan tugas akademik tepat pada waktunya. Melalui skripsi ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

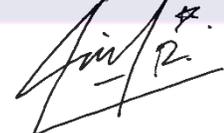
1. Bapak Prof. Dr. Hannani, M.Ag. selaku Rektor IAIN Parepare yang telah bekerja keras mengelola pendidikan di IAIN Parepare.
2. Ibu Dr. Zulfah, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah yang selalu memberikan arahan dan suasana positif bagi mahasiswa.
3. Bapak Dr. Buhaerah, M.Pd. selaku Ketua Prodi Tadris Matematika yang telah menyetujui judul skripsi ini.
4. Bapak Muhammad Ahsan, M.Si. selaku pembimbing utama I dan Bapak Herlan Sanjaya, S.T., M.Kom. selaku pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan arahan, saran, dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

5. Bapak/Ibu Dosen yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam mendidik dan membagi ilmu kepada penulis selama studi di IAIN Parepare.
6. Seluruh kepala unit yang berada dalam lingkungan IAIN Parepare beserta seluruh staf yang telah memberikan pelayanan kepada penulis selama menjalani studi di IAIN Parepare.
7. Kepala Sekolah SMP Negeri 6 Parepare yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian dan guru yang telah membantu penulis dalam penelitian ini.
8. Keluarga Besar Family Baharuddin A yang selalu support dan memberikan motivasi
9. Teman-teman seperjuangan yang pernah saya miliki selama ini, yang tidak bisa saya sebut satu persatu, selalu memberi motivasi dan *support* kepada saya.
10. kakak Anavirah yang selalu *support* hal apapun yang ingin saya lakukan, yang selalu siap menemani di saat butuh tempat mengeluarkan keluh kesah, terima kasih sudah menguatkan dan menjadi panutan.
11. Kepada semua pihak yang tidak bisa disebut namanya satu persatu yang telah berjasa membantu penyelesaian penulisan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkan serta dapat menjadi ibadah yang diterima disisi Allah SWT. Aamiin.

Parepare, 15 Januari 2024
03 Rajab 1445 H

Penulis



Ridwan

NIM. 19.1600.038

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

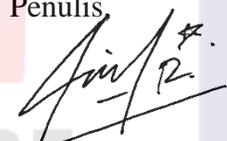
Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ridwan
NIM : 19.1600.038
Tempat/tgl. Lahir : Parepare, 05 November 2000
Fakultas : Tarbiyah
Program Studi : Tadris Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan *Macromedia Flash* Berkonteks Budaya Lokal Pada Materi Relasi Dan Fungsi Kelas 8 SMP

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila kemudian hari terbukti ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi ini dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Parepare, 15 Januari 2024
03 Rajab 1445 H

Penulis,



Ridwan

NIM. 19.1600.038

ABSTRAK

Ridwan. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP* (dibimbing oleh Muhammad Ahsan dan Herlan Sanjaya).

Pembelajaran di kelas pada mata pelajaran matematika pada dasarnya menggunakan buku cetak sebagai bahan ajar. Penggunaan buku cetak dianggap sudah umum digunakan, sehingga peneliti mencoba untuk mengembangkan suatu media pembelajaran dengan menggunakan *software macromedia flash 8*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengembangan media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *macromedia flash* berkonteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi kelas 8 SMP, serta untuk mengetahui kualitas media pembelajaran yang dikembangkan yaitu media pengembangan yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

Jenis penelitian yang digunakan adalah Research and Development (Penelitian dan Pengembangan) dengan mengacu pada modifikasi dari Model Pengembangan 4D yang terdiri dari beberapa tahap yaitu: Pertama, Tahap *Define* (pendefinisian) yang meliputi *Front-End Analysis* (analisis ujung depan), *Learner Analysis* (analisis peserta didik), *Task Analysis* (analisis tugas), *Concept Analysis* (analisis konsep), *Specifying Instructional Objectives* (perumusan tujuan pembelajaran). Kedua, Tahap *Design* (perancangan) yang meliputi *Media Selection* (pemilihan media), *Format Selection* (pemilihan format), *Initial Design* (rancangan awal). Ketiga, Tahap *Development* (pengembangan) yang meliputi *Expert Appraisal* (penilaian ahli), *Developmental Testing* (uji coba pengembangan). Keempat, Tahap *Disseminate* (penyebarluasan). Instrument yang digunakan dalam penelitian ini yakni lembar validasi ahli materi dan ahli media, angket respon peserta didik dan guru, serta tes hasil belajar peserta didik.

Adapun hasil penelitian pengembangan ini adalah (1) Valid, hasil validasi bahan ajar yaitu: (a) Validasi ahli materi sebesar 92.0% kategori sangat layak, (b) Validasi ahli media sebesar 90.0% kategori sangat layak. (2) Praktis, hasil angket respon peserta didik uji coba pengembangan sebesar 96.8% kategori sangat baik, hasil angket respon guru uji coba pengembangan sebesar 88.6% sangat baik, hasil angket respon peserta didik tahap *disseminate* sebesar 93.5% kategori sangat baik, hasil angket respon guru tahap *disseminate* sebesar 92.9% kategori sangat baik. (3) Efektif, hasil analisis tes hasil belajar peserta didik menggunakan uji ketuntasan klasikal diperoleh sebesar 97.1%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan efektif digunakan.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Relasi dan Fungsi, *Macromedia Flash*, Budaya Lokal

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	ii
PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING	iii
PERSETUJUAN KOMISI PENGUJI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
PEDOMAN TRANSLITERASI.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	12
C. Tujuan Penelitian.....	13
D. Manfaat Penelitian.....	14
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Penelitian Relevan.....	15
B. Media Pembelajaran	19
C. Model Pembelajaran Bruner.....	22
D. <i>Macromedia Flash</i>	24
E. Konteks Budaya Lokal	26
F. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan <i>Macromedia Flash</i> Berkaitan dengan Konteks Budaya Lokal	27
G. Materi Pelajaran Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP.....	28
H. Model Pengembangan 4D	36
I. Kerangka Pikir.....	39
BAB III METODE PENELITIAN	

	A. Jenis Penelitian	40
	B. Objek Penelitian	40
	C. Waktu dan Tempat Penelitian	41
	D. Prosedur Pengembangan	42
	E. Instrumen Penelitian.....	46
	F. Teknik Analisis Data.....	53
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Deskripsi Hasil Pengembangan.....	59
	B. Kajian Produk Akhir	133
BAB V	PENUTUP	
	A. Kesimpulan.....	137
	B. Saran.....	138
	DAFTAR PUSTAKA	I
	LAMPIRAN.....	IV
	BIODATA PENULIS	LXXVIII



DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.1	Rata-rata Nilai Ulangan Harian Mata Pelajaran Matematika Semester Ganjil kelas VIII TA. 2022/2023	8
Tabel 2.1	Relevansi Penelitian Terdahulu dan Penelitian yang akan dipakai	16
Tabel 3.1	Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi	47
Tabel 3.2	Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media	48
Tabel 3.3	Kisi-Kisi Angket Respon Guru Terhadap <i>Macromedia Flash</i>	49
Tabel 3.4	Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik Terhadap <i>Macromedia Flash</i>	51
Tabel 3.5	Ketentuan Kriteria Penilaian Lembar Validasi Media	54
Tabel 3.6	Kisaran Persentase dan Kriteria Penilaian	55
Tabel 3.7	Ketentuan Dalam Pemberian Skor pada Tiap Kriteria	56
Tabel 4.1	<i>Storyboard</i> Media Pembelajaran Relasi dan Fungsi	69
Tabel 4.2	Hasil Analisis Data Validasi Materi	94
Tabel 4.3	Hasil Analisis Data Validasi Media ke-1	96
Tabel 4.4	Daftar Komentar dan Saran Ahli Materi	98
Tabel 4.5	Daftar Komentar dan Saran Ahli Media	98
Tabel 4.6	Daftar Riwayat Perbaikan (Revisi) Media Pembelajaran Berdasarkan Pendapat Ahli	99
Tabel 4.7	Hasil Analisis Data Validasi Media ke-2	123
Tabel 4.8	Hasil Analisis Data Respon Guru Uji Coba Pengembangan	125
Tabel 4.9	Hasil Analisis Data Respon Peserta Didik Uji Coba Pengembangan	126

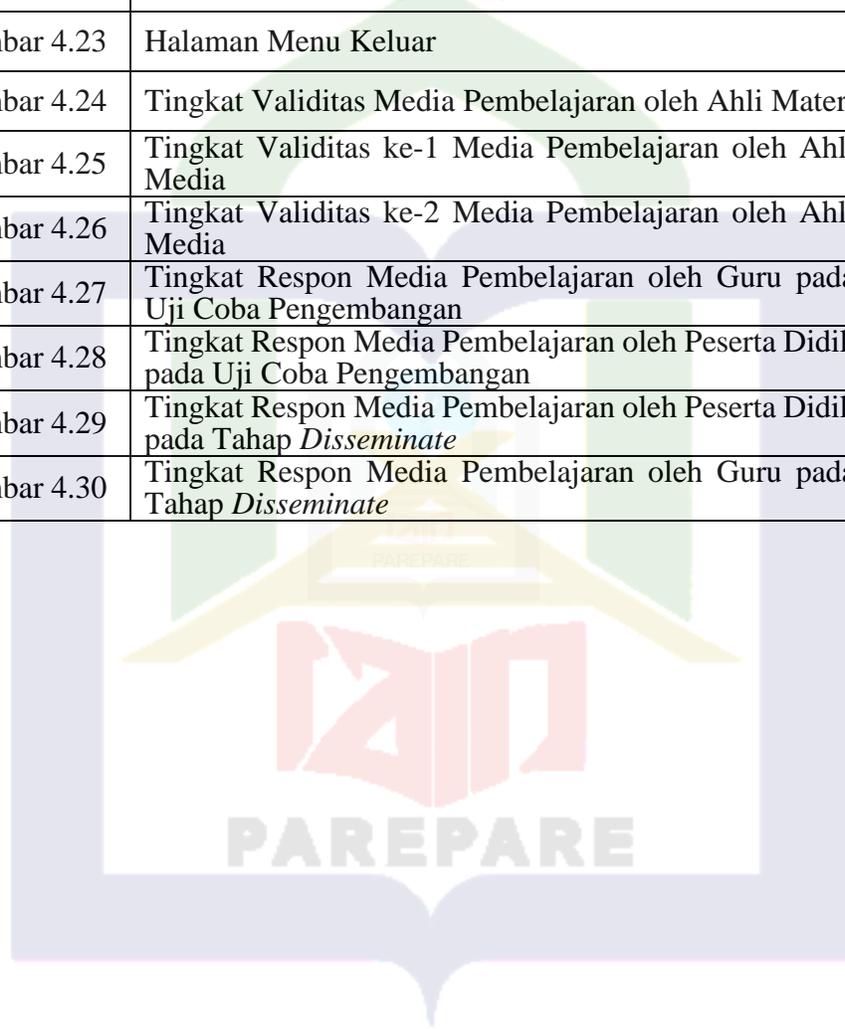
Tabel 4.10	Hasil Analisis Data Respon Peserta Didik Tahap Disseminate	128
Tabel 4.11	Hasil Analisis Data Respon Guru Tahap Disseminate	130
Tabel 4.12	Ketuntasan Klasikal	132



DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2.1	Tampilan Utama Flash 8	25
Gambar 2.2	Diagram Panah	31
Gambar 2.3	Diagram Kartesius	32
Gambar 2.4	Fungsi	33
Gambar 2.5	Kerangka Pikir	39
Gambar 3.1	Prosedur Pengembangan 4D	42
Gambar 4.1	Peta Konsep Relasi dan Fungsi pada Kurikulum 2013	64
Gambar 4.2	Diagram <i>Flow Chart</i>	68
Gambar 4.3	Halaman Loading 1	79
Gambar 4.4	Halaman Loading 2	80
Gambar 4.5	Halaman Utama	81
Gambar 4.6	Halaman Petunjuk Penggunaan	82
Gambar 4.7	Tujuan KI	83
Gambar 4.8	Tujuan KD	83
Gambar 4.9	Tujuan Sub Materi Relasi	84
Gambar 4.10	Tujuan Sub Materi Fungsi	84
Gambar 4.11	Tujuan Sub Materi Korespondensi	85
Gambar 4.12	Halaman Awal Materi	86
Gambar 4.13	Sub Materi Relasi	86
Gambar 4.14	Sub Materi Fungsi	87
Gambar 4.15	Sub Materi Korespondensi	87
Gambar 4.16	Navigasi Halaman Materi	88
Gambar 4.17	Petunjuk Quiz	89

Gambar 4.18	Kolom Input Nama Quiz	89
Gambar 4.19	Soal Evaluasi	90
Gambar 4.20	Hasil Nilai Evaluasi	90
Gambar 4.21	Glosarium	91
Gambar 4.22	Halaman Profil Pengembang	92
Gambar 4.23	Halaman Menu Keluar	92
Gambar 4.24	Tingkat Validitas Media Pembelajaran oleh Ahli Materi	95
Gambar 4.25	Tingkat Validitas ke-1 Media Pembelajaran oleh Ahli Media	97
Gambar 4.26	Tingkat Validitas ke-2 Media Pembelajaran oleh Ahli Media	124
Gambar 4.27	Tingkat Respon Media Pembelajaran oleh Guru pada Uji Coba Pengembangan	126
Gambar 4.28	Tingkat Respon Media Pembelajaran oleh Peserta Didik pada Uji Coba Pengembangan	127
Gambar 4.29	Tingkat Respon Media Pembelajaran oleh Peserta Didik pada Tahap <i>Disseminate</i>	129
Gambar 4.30	Tingkat Respon Media Pembelajaran oleh Guru pada Tahap <i>Disseminate</i>	131



DAFTAR LAMPIRAN

No. Lamp	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Surat Penetapan Pembimbing	V
Lampiran 2	Saran Dosen Penguji Seminar Proposal	VI
Lampiran 3	Surat Rekomendasi Izin Penelitian dari Kampus	VII
Lampiran 4	Surat Izin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Parepare	VIII
Lampiran 5	Pedoman Wawancara Guru	X
Lampiran 6	Pedoman Wawancara Peserta Didik	XI
Lampiran 7	Hasil Wawancara Guru	XII
Lampiran 8	Hasil Wawancara Peserta Didik	XIII
Lampiran 9	Surat Keterangan Wawancara dengan Guru Mata Pelajaran	XV
Lampiran 10	Surat Keterangan Wawancara dengan Peserta Didik	XVI
Lampiran 11	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	XVIII
Lampiran 12	Surat Permohonan Kesiediaan Validator Media	XXVIII
Lampiran 13	Hasil Validasi oleh Ahli Materi	XXXII
Lampiran 14	Hasil Validasi ke-1 oleh Ahli Media	XXXVIII
Lampiran 15	Hasil Validasi ke-2 oleh Ahli Media	XLIV
Lampiran 16	Data Hasil Validasi Ahli Materi	L
Lampiran 17	Data Hasil Validasi Ahli Media ke-1	LI
Lampiran 18	Data Hasil Validasi Ahli Media ke-2	LII
Lampiran 19	Angket Respon Guru	LIII
Lampiran 20	Data Hasil Respon Guru terhadap Media Pembelajaran pada Uji Coba Pengembangan	LVII
Lampiran 21	Data Hasil Respon Guru terhadap Media Pembelajaran pada Tahap <i>Disseminate</i>	LVIII
Lampiran 22	Angket Respon Peserta Didik	LIX

Lampiran 23	Data Hasil Respon Peserta Didik terhadap Media Pembelajaran pada Uji Coba Pengembangan	LXII
Lampiran 24	Data Hasil Respon Peserta Didik terhadap Media Pembelajaran pada Tahap <i>Disseminate</i>	LXIV
Lampiran 25	Data Tes Hasil Belajar Peserta Didik	LXV
Lampiran 26	Daftar Komentar dan Saran Angket Respon	LXVII
Lampiran 27	Pengujian <i>BlackBox</i>	LXXI
Lampiran 28	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	LXXIII
Lampiran 29	Dokumentasi Penelitian	LXXIV



PEDOMAN TRANSLITERASI

A. Transliterasi

1. Konsonan

Fonema konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf dan sebagian dilambangkan dengan tanda, dan sebagian lain lagi dilambangkan dengan huruf dan tanda.

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya ke dalam huruf Latin:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Tsa	Ts	te dan sa
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	h	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Dzal	Dz	de dan zet
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es

ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	Shad	ṣ	es (dengan titik di bawah)
ض	Dhad	ḍ	de (dengan titik dibawah)
ط	Ta	ṭ	te (dengan titik dibawah)
ظ	Za	ẓ	zet (dengan titik dibawah)
ع	‘ain	‘	koma terbalik ke atas
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	’	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

Hamzah (ء) yang di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apapun.

Jika terletak di tengah atau di akhir, ditulis dengan tanda (‘).

2. Vokal

- a) Vokal tunggal (*monoftong*) bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
أَ	Fathah	A	A
إِ	Kasrah	I	I
أُ	Dhomma	U	U

- b) Vokal rangkap (*diftong*) bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf transliterasinya berupa gabungan huruf yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
أَيَّ	Fathah dan Ya	Ai	a dan i
أَوَّ	Fathah dan Wau	Au	a dan u

Contoh :

كَيْفَ : Kaifa

حَوْلَ : Haula

3. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
-------------------	------	-----------------	------

نَا / نَي	Fathah dan Alif atau ya	A	a dan garis di atas
يِي	Kasrah dan Ya	I	i dan garis di atas
وُو	Kasrah dan Wau	U	u dan garis di atas

Contoh :

مات : māta

رمى : ramā

قيل : qīla

يموت : yamūtu

4. Ta Marbutah

Transliterasi untuk *ta marbutah* ada dua:

- ta marbutah* yang hidup atau mendapat harkat fathah, kasrah dan dammah, transliterasinya adalah [t].
- ta marbutah* yang mati atau mendapat harkat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang terakhir dengan *ta marbutah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *ta marbutah* itu ditransliterasikan dengan *ha (h)*.

Contoh :

رَوْضَةُ الْجَنَّةِ : rauḍah al-jannah atau rauḍatul jannah

الْمَدِينَةُ الْفَاضِلَةُ : al-madīnah al-fāḍilah atau al-madīnatul fāḍilah

الْحِكْمَةُ : al-hikmah

5. Syaddah (Tasydid)

Syaddah atau *tasydid* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda tasydid (ّ), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda *syaddah*.

Contoh:

رَبَّنَا : *Rabbanā*

نَجَّيْنَا : *Najjainā*

الْحَقُّ : *al-haqq*

الْحَجُّ : *al-hajj*

نُعْمَ : *nu‘ima*

عُدُو : *‘aduwwun*

Jika huruf ع bertasydid diakhir sebuah kata dan didahului oleh huruf kasrah (ي) maka ia litransliterasi seperti huruf *maddah* (i).

Contoh:

عَرَبِيٌّ : ‘Arabi (bukan ‘Arabiyy atau ‘Araby)

عَلِيٌّ : ‘Ali (bukan ‘Alyy atau ‘Aly)

6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf لا (*alif lam ma’arifah*). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, *al-*, baik ketika ia diikuti oleh huruf *syamsiah* maupun huruf *qamariah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang

ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

Contoh:

الشَّمْسُ	: <i>al-syamsu</i> (bukan <i>asy-syamsu</i>)
الزَّلْزَلَةُ	: <i>al-zalzalāh</i> (bukan <i>az-zalzalāh</i>)
الْفَلْسَفَةُ	: <i>al-falsafah</i>
الْبِلَادُ	: <i>al-bilādu</i>

7. Hamzah

Aturan transliterasi huruf hamzah menjadi apostrof (‘) hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun bila hamzah terletak diawal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa alif.

Contoh:

تَأْمُرُونَ	: <i>ta'murūna</i>
النَّوْعُ	: <i>al-nau'</i>
شَيْءٌ	: <i>syai'un</i>
أُمِرْتُ	: <i>Umirtu</i>

8. Kata Arab yang lazim digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari pembendaharaan bahasa Indonesia, atau sudah sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya kata *Al-Qur'an* (dar *Qur'an*), *Sunnah*. Namun bila

kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka mereka harus ditransliterasi secara utuh.

Contoh:

Fī zilāl al-qur'an

Al-sunnah qabl al-tadwin

Al-ibārat bi 'umum al-lafz lā bi khusus al-sabab

9. Lafz al-Jalalah (الله)

Kata “Allah” yang didahului partikel seperti huruf jar dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *mudaf ilaih* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah.

Contoh:

دِينُ اللَّهِ *Dīnullah*

بِاللَّهِ *billah*

Adapun *ta marbutah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalālah*, ditransliterasi dengan huruf [t].

Contoh:

هُمُ فِي رَحْمَةِ اللَّهِ *Hum fī rahmatillāh*

10. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga berdasarkan pada pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (*al-*), maka yang

ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (Al-).

Contoh:

Wa mā Muhammadun illā rasūl

Inna awwala baitin wudi‘a linnāsi lalladhī bi Bakkata mubārakan

Syahru Ramadan al-ladhī unzila fih al-Qur’an

Nasir al-Din al-Tusī

Abū Nasr al-Farabi

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata *Ibnu* (anak dari) dan *Abū* (bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi.

Contoh:

Abū al-Walid Muhammad ibnu Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abū

al-Walīd Muhammad (bukan: Rusyd, Abū al-Walid Muhammad Ibnu)

Naşr Ḥamīd Abū Zaid, ditulis menjadi: Abū Zaid, Naşr Ḥamīd

(bukan: Zaid, Naşr Ḥamīd Abū)

B. Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

Swt.	=	<i>subḥānahū wa ta‘āla</i>
saw.	=	<i>şallallāhu ‘alaihi wa sallam</i>
a.s.	=	<i>‘alaihi al- sallām</i>
H	=	Hijriah

M	=	Masehi
SM	=	Sebelum Masehi
l.	=	Lahir tahun
w.	=	Wafat tahun
QS .../...: 4	=	QS al-Baqarah/2:187 atau QS Ibrahīm/ ..., ayat 4
HR	=	Hadis Riwayat

Beberapa singkatan dalam bahasa Arab:

ص	=	صفحة
دم	=	بدون
صلعم	=	صلى الله عليه وسلم
ط	=	طبعة
بن	=	بدون ناشر
الخ	=	إلى آخرها / إلى آخره
ج	=	جزء

Beberapa singkatan yang digunakan secara khusus dalam teks referensi perlu dijelaskan kepanjangannya, diantaranya sebagai berikut:

ed. : Editor (atau, eds. [dari kata editors] jika lebih dari satu orang editor).

Karena dalam bahasa Indonesia kata “editor” berlaku baik untuk satu atau lebih editor, maka ia bisa saja tetap disingkat ed. (tanpa s).

et al.: “Dan lain-lain” atau “dan kawan-kawan” (singkatan dari *et alia*). Ditulis dengan huruf miring. Alternatifnya, digunakan singkatan dkk. (“dan kawan-kawan”) yang ditulis dengan huruf biasa/tegak.

Cet. : Cetakan. Keterangan frekuensi cetakan buku atau literatur sejenis.

Terj.: Terjemahan (oleh). Singkatan ini juga digunakan untuk penulisan karya terjemahan yang tidak menyebutkan nama penerjemahnya.

Vol. : Volume. Dipakai untuk menunjukkan jumlah jilid sebuah buku atau ensiklopedi dalam bahasa Inggris. Untuk buku-buku berbahasa Arab biasanya digunakan kata juz.

No. : Nomor. Digunakan untuk menunjukkan jumlah nomor karya ilmiah berkala seperti jurnal, majalah, dan sebagainya.



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran matematika di sekolah seringkali dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik, hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti metode pembelajaran yang kurang bervariasi, penggunaan media pembelajaran yang tidak menarik, serta materi yang kurang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.¹ Oleh karena itu, perlu adanya media pembelajaran yang dapat menarik perhatian peserta didik, memudahkan peserta didik untuk memahami konsep matematika, serta dapat memotivasi peserta didik untuk belajar matematika dengan baik. Media pembelajaran yang efektif merupakan faktor penting dalam membantu peserta didik memahami konsep-konsep dalam materi pelajaran matematika. Namun, penggunaan media pembelajaran yang kurang tepat atau tidak relevan dapat menghambat pembelajaran peserta didik.

Hal tersebut terlihat dari hasil beberapa penelitian yang mengungkapkan peranan media pembelajaran, diantaranya penelitian oleh Nurrita yang mengungkapkan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai sumber belajar peserta didik guna memperoleh pesan dan informasi dari guru, sehingga materi pembelajaran dapat ditingkatkan dan membentuk pengetahuan peserta didik. Manfaat media pembelajaran adalah sebagai berikut: (1) Memberikan pedoman kepada guru untuk mencapai tujuan pembelajaran, sehingga dapat menjelaskan materi pembelajaran secara sistematis dan membantu dalam penyajian materi yang menarik, sehingga

¹ Amanda Putri Nilasari, *et al.*, eds., “Kesulitan Belajar Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar,” *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar 3* (2022).

kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan. (2) Meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik, sehingga mereka dapat berpikir dan menganalisis materi pelajaran yang disampaikan oleh guru dengan baik, dalam situasi belajar yang menyenangkan, dan mampu memahami pelajaran dengan mudah.² Penelitian oleh Ashimatul Wardah Al Mawaddah juga mengungkapkan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran mata pelajaran matematika dapat membantu dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Hal ini pada akhirnya membuat peserta didik lebih fokus dan semangat dalam belajar, sehingga hasil belajar peserta didik dapat meningkat.³

Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar juga dapat kita temukan dalam Al-Quran. Firman Allah Swt. dalam surah al-Baqarah: 31-32, berbunyi:

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ ٣١
قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ ٣٢

Terjemahnya:

"Dan Allah telah mengajarkan kepada Adam nama-nama (benda-benda) semuanya, kemudian Dia perlihatkan kepada para malaikat lalu berfirman: 'Sebutkanlah kepada-Ku nama-nama benda-benda itu, jika kamu memang benar (dalam pendirian)'. Mereka menjawab: 'Maha Suci Engkau, kami tidak mengetahui melainkan apa yang telah Engkau ajarkan kepada kami, sesungguhnya Engkaulah Yang Maha Mengetahui lagi Maha Bijaksana'."⁴

Ayat ini menggambarkan bahwa Allah SWT memberikan pengetahuan kepada Nabi Adam AS tentang nama-nama benda. Hal ini menunjukkan pentingnya penggunaan media pembelajaran dalam proses pendidikan. Penggunaan media

² Nurrita, "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Misykat* 03 (2018).

³ Ashimatul Wardah Al Mawaddah, *et al.*, eds., "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Quizizz Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Melalui Daring Di Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu* 5, no. 5 (2021).

⁴ Departemen Agama RI, *Al-Quran Tajwid dan Terjemahnya*, (Surabaya: Fajar Mulya).

pembelajaran yang efektif dapat membantu memfasilitasi pemahaman dan pengetahuan yang lebih baik bagi individu yang sedang belajar.

Dalam memanfaatkan media pembelajaran, banyak tantangan yang dihadapi, salah satunya adalah masalah yang muncul dari pihak pendidik sendiri. Meskipun ada banyak jenis media pembelajaran yang tersedia, terutama media modern, tidak menjamin bahwa guru-guru di sekolah akan termotivasi untuk menggunakannya. Sebaliknya, beban mental guru bisa menjadi lebih berat karena mereka belum terbiasa dengan penggunaan media tersebut, dan dalam banyak kasus, mereka tidak mencari solusi.

Saat ini kita masih bisa menemukan banyak guru di sekolah yang hanya menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan juga tidak terbukti efektif dalam proses pembelajaran. Meskipun berbagai jenis media seperti presentasi PowerPoint, video, atau gambar digunakan, peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran yang diajarkan. Ada beberapa masalah yang mempengaruhi ketidakefektifan media pembelajaran ini.

Pertama, penggunaan media yang statis dan kurang interaktif membuat peserta didik cenderung menjadi pasif dalam pembelajaran. Ketika guru hanya menggunakan slide PowerPoint yang berisi teks atau gambar yang tidak berubah, peserta didik kesulitan untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar. Mereka hanya menjadi pendengar pasif tanpa adanya interaksi yang cukup untuk mendorong pemahaman yang lebih baik.

Kedua, kurangnya variasi dalam penggunaan media pembelajaran juga berdampak pada efektivitasnya. Jika guru terus-menerus menggunakan jenis media

yang sama tanpa mempertimbangkan gaya belajar yang berbeda di antara peserta didik, sebagian besar peserta didik mungkin tidak dapat memahami atau menyerap materi dengan baik. Beberapa peserta didik mungkin lebih responsif terhadap penggunaan video, sementara yang lain lebih mudah memahami melalui kegiatan praktik langsung. Ketidakmampuan guru untuk menyajikan materi dengan berbagai macam media dapat menghambat pemahaman peserta didik.

Ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Ratih Wulandari bahwa hasil pembelajaran yang dilaksanakan secara konvensional maupun tanpa menggunakan teknologi digital, dapat dilihat bahwa hasilnya belum optimal.⁵

Dalam beberapa tahun terakhir, terlihat bahwa sebagian besar guru belum sepenuhnya menghubungkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Kurikulum yang diterapkan cenderung berfokus pada pemberian informasi dan pemahaman konsep tanpa mempertimbangkan konteks kehidupan nyata peserta didik.

Di kelas, guru seringkali lebih fokus pada materi yang harus diajarkan sesuai kurikulum yang telah ditetapkan. Mereka memulai pelajaran dengan penjelasan teoritis yang abstrak, jarang mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Peserta didik diberikan buku teks yang harus dipelajari tanpa banyak kesempatan untuk berinteraksi langsung dengan pengetahuan atau menerapkannya dalam kehidupan mereka sendiri.

Akibatnya, peserta didik sering mengalami kesulitan memahami relevansi materi yang diajarkan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Mereka mungkin merasa

⁵ Ratih Wulandari, *et al.*, eds., "Pengembangan Desain Multimedia Interaktif Website Untuk Memberdayakan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Perbandingan Trigonometri," *Journal on Education* 5, no. 4 (2023).

bingung dan bertanya dalam hati, "Kenapa kita harus belajar ini? Bagaimana ini berhubungan dengan kegiatan sehari-hari saya?" Rasa kebingungan ini dapat mengurangi minat peserta didik dalam belajar dan membuat mereka merasa terputus dari materi yang diajarkan.

Pembelajaran di kelas juga seringkali tidak mencerminkan realitas dan tantangan yang dihadapi peserta didik dalam kehidupan sehari-hari mereka. Guru jarang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari dalam situasi dunia nyata. Praktik pembelajaran yang terbatas pada tugas-tugas berbasis buku teks dan tes standar jarang memberikan pengalaman langsung yang relevan bagi peserta didik.

Untuk menghadapi tantangan ini, perubahan pendekatan pembelajaran menjadi sangat penting. Guru perlu memperhatikan kehidupan sehari-hari peserta didik dan menciptakan konteks pembelajaran yang lebih terhubung dengan pengalaman mereka.⁶ Guru juga dapat membawa pengalaman dan konteks budaya peserta didik ke dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, peserta didik akan merasa lebih terlibat, terhubung, dan termotivasi dalam mempelajari materi yang lebih relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka.

Salah satu solusi yang dapat diimplementasikan adalah dengan pengembangan media pembelajaran yang berkonteks budaya lokal. Pendidikan yang berpusat pada peserta didik tidak hanya harus relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka, tetapi juga harus mencerminkan nilai-nilai budaya dan identitas lokal mereka.

⁶ Daniel J. Brahier, *Teaching Secondary and Middle School Mathematics, Teaching Secondary and Middle School Mathematics: Fifth Edition*, Sixth Edit (New York: Routledge, 2020).

Dengan mengintegrasikan budaya lokal ke dalam media pembelajaran, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif, menarik, dan bermakna bagi peserta didik. Misalnya, guru dapat menggunakan cerita-cerita tradisional, lagu, tarian, atau permainan yang berhubungan dengan budaya lokal sebagai bagian dari pembelajaran. Melalui penggunaan media seperti video, audio, gambar, atau presentasi multimedia yang menyajikan budaya lokal, peserta didik akan dapat melihat keterkaitan antara apa yang mereka pelajari dengan kehidupan sehari-hari mereka di komunitas lokal.

Pengembangan media pembelajaran berkonteks budaya lokal juga dapat memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk memahami dan menghargai keragaman budaya yang ada di sekitar mereka. Selain itu, dengan menggunakan media yang menggambarkan situasi dan konteks yang akrab bagi peserta didik, mereka akan lebih mudah memahami dan mengaplikasikan konsep pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Berdasarkan penjelasan di atas peneliti memilih *Macromedia Flash* sebagai media pembelajaran karena software ini memungkinkan pembuatan animasi vektor dan aplikasi web interaktif. Selain itu, *Macromedia Flash* juga dapat menampilkan detail yang sulit dilihat pada bentuk aslinya melalui penggunaan animasi dan grafis yang interaktif. Dalam konteks pembelajaran matematika, *Macromedia Flash* dapat digunakan untuk menciptakan animasi dan simulasi matematika yang menarik dan interaktif, sehingga peserta didik dapat lebih mudah memahami konsep-konsep matematika.⁷

⁷ David Maclinton dan Dedek Andrian, "Pengembangan Media Pembelajaran Prisma Berbasis *Macromedia Flash* Dengan Desain Pembelajaran Assure," *Inomatika* 4, no. 1 (2022).

Inda Maya menyatakan bahwa penggunaan *Macromedia Flash* sebagai media pembelajaran matematika dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Tampilan yang menarik, penyajian materi dengan video yang menarik, tidak membosankan, dan menyenangkan, serta informasi yang mudah dipahami, semuanya ini dapat membuat peserta didik lebih termotivasi dalam proses pembelajaran matematika. Perhatian dan rasa ingin tahu peserta didik ketika mereka membuka materi pembelajaran matematika di *Macromedia Flash* juga akan meningkatkan motivasi belajar mereka.⁸

Dalam rangka prariset yang dilakukan, peneliti melakukan wawancara dengan Rahmawati, S.Pd., seorang guru matematika. Pertanyaan yang diajukan berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik dalam KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) terkait pemahaman materi pelajaran matematika. Menurut tanggapan responden, salah satu materi yang sulit dipahami oleh peserta didik adalah relasi dan fungsi. Sebagian peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami soal-soal terkait materi tersebut. Penting untuk memahami bahwa penguasaan materi relasi dan fungsi sangat penting bagi peserta didik karena menjadi dasar pengembangan materi di tingkat yang lebih lanjut. Jika peserta didik tidak memahami materi ini, mereka akan menghadapi kesulitan dalam mempelajari materi yang lebih kompleks di masa depan.

Hal ini juga dapat didukung oleh data yang diperoleh dari nilai rata-rata ulangan harian peserta didik, khususnya dalam materi relasi dan fungsi. Berikut ini adalah daftar

⁸ Inda Mayana, *et al.*, eds., "Motivasi Belajar Siswa Terhadap Penggunaan *Macromedia Flash* 8 Dimasa Pandemi Covid-19," *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2021).

nilai ulangan harian peserta didik di SMP Negeri 6 Parepare yang dihasilkan melalui observasi.⁹

Tabel 1.1 Rata-rata Nilai Ulangan Harian Mata Pelajaran Matematika Semester Ganjil kelas VIII TA. 2022/2023

KELAS	JUMLAH PESERTA DIDIK	RATA-RATA NILAI ULANGAN HARIAN				
		KD- 3.1	KD- 3.2	KD- 3.3	KD- 3.4	KD- 3.5
VIII.1	27	71	71	73	73	73
VIII.2	28	72	73	75	74	74

Sumber Data: Data Sekolah SMP Negeri 6 Parepare Tahun Ajaran 2022/2023

Survei juga dilakukan terhadap peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 6 Parepare. Hasil survei tersebut menunjukkan bahwa peserta didik sering mengalami kesulitan dalam membedakan antara relasi dan fungsi. Selain itu, mereka juga menghadapi tantangan dalam mengungkapkan fungsi dengan benar, yang berdampak pada kesulitan mereka dalam menyelesaikan masalah dengan tepat. Selain itu, peserta didik menyampaikan bahwa media pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran kadang-kadang sulit dipahami oleh mereka, sehingga penjelasan dari guru tidak selalu efektif dalam membantu peserta didik memahami materi pelajaran.¹⁰

Berdasarkan hasil prariset tersebut, peneliti mengidentifikasi bahwa pembelajaran yang telah dilakukan sejauh ini belum efektif. Oleh karena itu, peneliti merekomendasikan pengembangan media pembelajaran sebagai langkah yang layak untuk membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran.

Dalam kurikulum pendidikan di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), salah satu materi yang kompleks dan penting adalah materi relasi dan fungsi.¹¹ Materi

⁹ Rahmawati, Guru Mata Pelajaran, *Wawancara* di Parepare, 10 Juni 2023.

¹⁰ Firmansyah, Siswa, *Wawancara* di Parepare, 10 Juni 2023.

¹¹ Eka Nur Widani, "Komparasi Penguasaan Kompetensi Dasar Relasi Dan Fungsi Pada Siswa SMP, MTs Di Kecamatan Kutowinangun," (2019).

ini melibatkan konsep abstrak yang seringkali sulit dipahami oleh peserta didik. Selain itu, untuk mencapai tujuan pendidikan yang berorientasi pada pembentukan karakter dan identitas bangsa, penting untuk memasukkan elemen budaya lokal ke dalam proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang relevan untuk pengembangan media pembelajaran adalah Model Bruner. Model ini menekankan pentingnya konstruksi pengetahuan oleh peserta didik melalui pengalaman langsung, penggunaan representasi simbolik, dan pengorganisasian informasi yang terstruktur. Dengan menggunakan Model Bruner, dapat diharapkan peserta didik dapat memahami dan menginternalisasi konsep relasi dan fungsi dengan lebih baik.

Hal ini sejalan dengan pernyataan Ratin Wahyu Juni Atma bahwa cara untuk mengembangkan sebuah bahan ajar yang inovatif, kreatif, dan dapat merangsang daya pikir peserta didik salah satunya adalah dengan mengembangkan bahan ajar berbasis teori belajar Bruner.¹² Teori belajar Bruner menekankan pentingnya pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, dengan fokus pada konstruksi pengetahuan melalui proses aktif.

Penelitian sebelumnya yang berkaitan yaitu penelitian yang pernah dilakukan oleh Krisma Widi Wardani dan Danang Setyadi, berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Macromedia Flash* Materi Luas dan Keliling untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta didik." Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash* dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam mempelajari matematika, khususnya pada materi luas dan

¹² Ratin Wahyu Juni Atma, *et al.*, eds., "Validitas Pengembangan Bahan Ajar IPA Sekolah Dasar Berbasis Teori Belajar Bruner" 11 (2023).

keliling.¹³ Penelitian serupa juga dilakukan oleh Ni Wayan Poppy Handayani dengan judul "Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner, Budaya Lokal, dan Scaffolding untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Relasi dan Fungsi." Penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran memiliki efek positif dalam meningkatkan pemahaman konsep relasi dan fungsi. Hal ini dapat dijelaskan oleh beberapa karakteristik media pembelajaran yang teridentifikasi dalam penelitian ini. Pertama, media pembelajaran ini mengadopsi teori konstruktivis oleh Bruner, yang memungkinkan peserta didik untuk secara aktif membangun pemahaman mereka sendiri. Kedua, adanya konsepsi budaya lokal dalam media pembelajaran ini bertujuan untuk mendukung peningkatan pemahaman konsep. Ketiga, melalui strategi scaffolding, media pembelajaran ini membantu peserta didik dalam memahami konsep secara lebih jelas. Media yang dikembangkan berupa media pembelajaran berbasis TIK dengan aplikasi *Autoplay Media Studio*.¹⁴

Namun demikian, meskipun telah banyak penelitian sebelumnya yang terkait dengan pengembangan media pembelajaran, masih terdapat peluang yang belum dieksplorasi sepenuhnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran inovatif berbasis model Bruner dengan menggunakan *Macromedia Flash* yang dikontekstualisasikan dalam budaya lokal pada materi relasi dan fungsi untuk peserta didik kelas 8 SMP. Penelitian ini dapat melengkapi penelitian-penelitian sebelumnya dengan fokus pada aspek-aspek berikut:

¹³ Krisma Widi Wardani dan Danang Setyadi, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Macromedia Flash* Materi Luas Dan Keliling Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa," *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 10, no. 1 (2020).

¹⁴ Ni Wayan Poppy Handayani, *et al.*, eds., "Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner, Budaya Lokal, Dan Scaffolding Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Relasi Dan Fungsi," *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 4, no. 2 (September 30, 2020).

1. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner: Penelitian ini mengusulkan penggunaan model Bruner sebagai dasar pengembangan media pembelajaran. Model Bruner menekankan pentingnya konstruksi pengetahuan melalui tiga tahap yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik. Dengan menerapkan model ini, penelitian ini berupaya meningkatkan pemahaman peserta didik dalam materi relasi dan fungsi.
2. Penggunaan *Macromedia Flash*: Penelitian ini memanfaatkan *Macromedia Flash* sebagai alat untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif. Penggunaan teknologi ini memungkinkan penyajian informasi yang dinamis dan menarik melalui animasi, suara, dan elemen interaktif. Hal ini dapat memperkaya pengalaman belajar peserta didik dan meningkatkan motivasi mereka dalam mempelajari materi.
3. Kontekstualisasi dalam Budaya Lokal: Salah satu keunikan penelitian ini adalah pengintegrasian konteks budaya lokal dalam pengembangan media pembelajaran khususnya budaya lokal yang ada di Sulawesi. Dalam konteks materi relasi dan fungsi, elemen-elemen budaya lokal yang relevan akan disisipkan ke dalam media pembelajaran. Ini tidak hanya memungkinkan peserta didik untuk memahami konsep matematika secara abstrak, tetapi juga membantu mereka mengaitkan konsep tersebut dengan kehidupan sehari-hari dan budaya mereka sendiri.
4. Kelas 8 SMP sebagai Target Pengguna: Penelitian ini secara khusus ditujukan untuk peserta didik kelas 8 SMP. Melalui pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif dan pemahaman peserta didik pada tahap tersebut, penelitian ini berharap dapat meningkatkan pemahaman

konsep relasi dan fungsi serta keterampilan matematika peserta didik di tingkat tersebut.

Dengan menggabungkan pengembangan media pembelajaran berbasis model Bruner, pemanfaatan *Macromedia Flash*, kontekstualisasi budaya lokal, dan penargetan pada peserta didik kelas 8 SMP, penelitian ini memberikan kebaruan dalam pengembangan media pembelajaran yang relevan, menarik, dan efektif. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan pendidikan matematika yang lebih kontekstual dan menarik bagi peserta didik SMP

Berdasarkan hasil tersebut sebagai peneliti, merasa tertarik untuk menginvestigasi apakah *Macromedia Flash* dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terkait materi relasi dan fungsi. Peneliti ingin mengeksplorasi apakah penggunaan *Macromedia Flash* dapat meningkatkan minat dan keterlibatan belajar peserta didik. Selain itu, peneliti juga berharap bahwa pendekatan pembelajaran ini dapat lebih menghargai dan melestarikan budaya lokal mereka melalui penggunaan konten yang efektif, menarik, dan berakar pada budaya setempat

Oleh sebab itu, peneliti melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengembangkan media pembelajaran matematika menggunakan *macromedia flash* pada materi pelajaran Relasi dan Fungsi dengan mengambil judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan *Macromedia Flash* Berkonteks Budaya Lokal Pada Materi Relasi Dan Fungsi Kelas 8 SMP.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *Macromedia Flash* dengan konteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi kelas 8 SMP?
2. Bagaimana kevalidan pengembangan media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *Macromedia Flash* dengan konteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi kelas 8 SMP?
3. Bagaimana kepraktisan pengembangan media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *Macromedia Flash* dengan konteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi kelas 8 SMP?
4. Bagaimana keefektifan pengembangan media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *Macromedia Flash* dengan konteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi kelas 8 SMP?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *Macromedia Flash* dengan konteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi kelas 8 SMP.
2. Untuk mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *Macromedia Flash* dengan konteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi kelas 8 SMP.
3. Untuk mengetahui tingkat kepraktisan media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *Macromedia Flash* dengan konteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi kelas 8 SMP.

4. Untuk mengetahui tingkat keefektifan media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *Macromedia Flash* dengan konteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi kelas 8 SMP.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru: Guru dapat menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan untuk membantu proses pembelajaran di kelas dan meningkatkan kualitas pembelajaran.
2. Bagi peserta didik: Peserta didik dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan interaktif dengan menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan.
3. Bagi peneliti selanjutnya: Peneliti selanjutnya dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai referensi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis TIK dengan model Bruner dan pengintegrasian konteks budaya lokal.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas 8 SMP di salah satu sekolah di kota Parepare.
2. Materi pembelajaran yang dikembangkan adalah materi relasi dan fungsi.
3. Media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan *Macromedia Flash* dengan konteks budaya lokal.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Relevan

Tinjauan penelitian relevan merupakan telaah terhadap hasil-hasil penelitian yang berkaitan dengan objek penelitian yang sedang dikaji. Kemudian, bagaimana hasilnya jika dikaitkan dengan tema penelitian yang akan dilaksanakan dan apa atau bagaimana yang belum diteliti. Oleh karena itu, sebelum merencanakan penelitian ini, penulis mengkaji beberapa referensi penelitian yang relevan. Hal ini dimaksudkan agar peneliti memiliki acuan dalam melaksanakan penelitian sehingga dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini dipaparkan sebagai berikut:

1. Penelitian “Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner, Budaya Lokal, dan Scaffolding untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Relasi dan Fungsi”. Penelitian ini dilakukan oleh Ni Wayan Poppy Handayani¹, I Made Ardana dan I Gusti Putu Sudiarta Universitas Pendidikan Ganesha pada tahun 2020. Peneliti menarik kesimpulan bahwa media pembelajaran ini, peserta didik akan mudah memahami konsep relasi fungsi dan termotivasi dalam menyelesaikan masalah.¹⁵
2. Penelitian yang dilakukan oleh Thofan Aradika Putra dengan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Berbasis *Macromedia Flash* Pada Materi Trigonometri”. Berdasarkan proses pengembangan diperoleh media

¹⁵ Ni Wayan Poppy Handayani, *et al.*, eds., “Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner, Budaya Lokal, Dan Scaffolding Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Relasi Dan Fungsi,” *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 4, no. 2 (September 30, 2020).

mendapatkan persentase 78% termasuk kategori valid dan dari ahli materi mendapat persentase 89% masuk dalam kategori sangat valid. Serta Respon peserta didik dan guru terhadap media pembelajaran animasi berbasis *macromedia flash* dengan respon sangat menarik.¹⁶

3. Penelitian “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Macromedia Flash* Pada Materi Bangun Datar” oleh Ari Septian Universitas Suryakencana pada tahun 2021. hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran matematika berbasis *Macromedia flash* memiliki tingkat validitas teoritik yang cukup baik, dengan persentase mencapai 76% dari validator ahli materi dan ahli media. Selain itu, masuk ke dalam kategori layak sehingga multimedia pembelajaran ini dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran yang menarik dan efektif.¹⁷

Analisis telah dilakukan berdasarkan data dari penelitian-penelitian terdahulu untuk mendapatkan persamaan dan perbedaan terhadap penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Hasilnya disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 2.1 Relevansi Penelitian Terdahulu dan Penelitian yang akan dipakai

No	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner, Budaya Lokal, dan Scaffolding untuk	Penelitian pengembangan yang dilakukan memiliki kesamaan pada penggunaan model	Penelitian pengembangan terdahulu menggunakan dilakukan dengan pendekatan pengembangan dengan Prosedur

¹⁶ Thofan Aradika Putra, “Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Berbasis *Macromedia Flash* Pada Materi Trigonometri,” *Journal of Materials Processing Technology* 1, no. 1 (2018).

¹⁷ Ari Septian, *et al.*, eds., “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Macromedia Flash* Pada Materi Bangun Datar,” *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2021).

	Meningkatkan Pemahaman Konsep Relasi dan Fungsi	pembelajaran yaitu Model Bruner dan menggunakan pengintegrasian budaya lokal	pengembangan yang digunakan adalah prosedur menurut Plomp yang terdiri dari 3 fase yaitu: 1) Preliminary Research (Tahap Penelitian Awal), 2) Prototyping (Tahap Prototipe), dan 3) <i>Assessment</i> (Tahap Penilaian) sedangkan penelitian pengembangan yang akan dilakukan menggunakan model 4D. Pada penelitian terdahulu pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan bantuan software <i>autoplay media studio</i> sedangkan pada penelitian ini menggunakan software <i>macromedia flash</i> .
2	Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Berbasis <i>Macromedia Flash</i> Pada Materi Trigonometri	Penelitian pengembangan yang dilakukan memiliki kesamaan pada penggunaan aplikasi yaitu <i>Macromedia Flash</i>	Penelitian pengembangan terdahulu menggunakan metode penelitian pengembangan (Research and Development) Model pengembangan Borg dan

			<p>Gall yang dimodifikasi dari Sugiyono sedangkan penelitian pengembangan yang akan dilakukan menggunakan model 4D. Pada penelitian terdahulu objek penelitiannya yaitu media pembelajaran pada materi trigonometri sedangkan penelitian yang akan dilakukan objek penelitiannya yaitu media pembelajaran pada materi relasi dan fungsi.</p>
3	<p>Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis <i>Macromedia Flash</i> Pada Materi Bangun Datar</p>	<p>Penelitian pengembangan yang dilakukan memiliki kesamaan pada penggunaan aplikasi yaitu <i>Macromedia Flash</i></p>	<p>Penelitian pengembangan terdahulu menggunakan metode penelitian pengembangan (Research and Development) Model pengembangan ADDIE yang dibatasi sampai tahap ketiga. sedangkan penelitian pengembangan yang akan dilakukan menggunakan model 4D. Pada penelitian terdahulu objek penelitiannya yaitu multimedia pembelajaran</p>

			pada materi bangun datar sedangkan penelitian yang akan dilakukan objek penelitiannya yaitu media pembelajaran pada materi relasi dan fungsi.
--	--	--	---

B. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan sebagai penghubung antara guru sebagai pemberi informasi dan peserta didik sebagai penerima informasi dalam proses pembelajaran. Fungsinya adalah untuk menstimulasi peserta didik agar termotivasi dan mampu mengikuti proses pembelajaran secara utuh dan bermakna. Terdapat lima komponen dalam pengertian media pembelajaran yaitu: pertama, sebagai perantara pesan atau materi dalam proses pembelajaran; kedua, sebagai sumber belajar; ketiga, sebagai alat bantu untuk menstimulasi motivasi peserta didik dalam belajar; keempat, sebagai alat bantu yang efektif untuk mencapai hasil pembelajaran yang utuh dan bermakna; dan kelima, sebagai alat untuk memperoleh dan meningkatkan skill. Jika kelima komponen tersebut berkolaborasi dengan baik, maka akan berimplikasi pada berhasilnya pencapaian pembelajaran sesuai dengan target yang diharapkan.¹⁸

Penelitian yang dilakukan oleh Gusti Firda Khairunnisa and Yuli Ismi Nahdiyah Ilmi (2020) menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami dan menerapkan konsep matematika pada beberapa materi. Untuk mengatasi masalah tersebut, guru menggunakan inovasi pembelajaran matematika

¹⁸ Muhammad Hasan, *et al.*, eds., *Media Pembelajaran, Tahta Media Group*, 2021.

dengan memanfaatkan media pembelajaran. Salah satu keuntungan dari penggunaan media pembelajaran adalah dapat meningkatkan keterampilan problem solving, berpikir kreatif, dan visual thinking peserta didik.¹⁹

Terdapat beberapa karakteristik utama yang dapat diidentifikasi sebagai ciri-ciri media pembelajaran yang baik. Ini tidak hanya mencakup elemen-elemen desain visual atau teknis, tetapi juga faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas media tersebut dalam mendukung proses pembelajaran. Berikut adalah beberapa teori dan karakteristik media pembelajaran yang dianggap baik:

1. Relevansi dan Keterkaitan Konten:

- Teori: Teori Relevansi (Sperber dan Wilson)
- Karakteristik: Media pembelajaran yang baik harus dapat menyampaikan konten yang relevan dengan tujuan pembelajaran dan kebutuhan peserta didik. Kontennya harus relevan dengan kehidupan sehari-hari atau pengalaman peserta didik agar lebih mudah dipahami dan diaplikasikan.

2. Keterlibatan dan Interaktif:

- Teori: Teori Keterlibatan Kognitif (Keller)
- Karakteristik: Media pembelajaran yang memicu keterlibatan aktif peserta didik, seperti melibatkan elemen interaktif, pertanyaan, atau tantangan, dapat meningkatkan pemahaman dan retensi informasi.

3. Kemudahan Penggunaan:

- Teori: Teori Pembelajaran Sosial (Bandura)

¹⁹ Gusti Firda Khairunnisa dan Yuli Ismi Nahdiyah Ilmi, "Media Pembelajaran Matematika Konkret Versus Digital: *Systematic Literature Review* Di Era Revolusi Industri 4.0," *Jurnal Tadris Matematika* 3, no. 2 (2020).

- Karakteristik: Media pembelajaran harus mudah digunakan dan diakses. Antarmuka yang intuitif dan desain yang bersahabat dapat membantu peserta didik fokus pada materi pembelajaran tanpa terkendala oleh kesulitan teknis.

4. Diversitas Media:

- Teori: Teori Pembelajaran Gaya Ganda (Gardner)
- Karakteristik: Menggunakan berbagai jenis media (teks, gambar, audio, video) dapat mendukung beragam gaya pembelajaran dan membantu peserta didik dengan preferensi belajar yang berbeda untuk mengerti dan memahami materi.

5. Adaptabilitas:

- Teori: Teori Pembelajaran Diferensial (Tomlinson)
- Karakteristik: Media pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan tingkat kemampuan, kecepatan belajar, dan gaya belajar individu peserta didik dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran.

6. Umpan Balik dan Evaluasi:

- Teori: Teori Pembelajaran Formatif (Black dan Wiliam)
- Karakteristik: Menyediakan mekanisme umpan balik dan evaluasi yang efektif dapat membantu peserta didik memahami sejauh mana mereka telah mencapai tujuan pembelajaran dan memberikan peluang untuk perbaikan.

7. Keterhubungan dengan Dunia Nyata:

- Teori: Teori Pembelajaran Kontekstual (Lave dan Wenger)
- Karakteristik: Mengaitkan materi pembelajaran dengan aplikasi di dunia nyata dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman peserta didik.

8. Ketersediaan Sumber Daya:

- Teori: Teori Pembelajaran Situasional (Brown dan Duguid)
- Karakteristik: Pastikan bahwa media pembelajaran memanfaatkan sumber daya yang ada, seperti teknologi yang tersedia, untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang optimal.

9. Berbasis Riset dan Pembuktian Keefektifan:

- Teori: Pendekatan Ilmiah untuk Pembelajaran dan Pengajaran (Dewey)
- Karakteristik: Media pembelajaran yang baik didasarkan pada penelitian ilmiah dan memiliki bukti keefektifan dalam meningkatkan hasil pembelajaran.

10. Fleksibilitas:

- Teori: Teori Pembelajaran Fleksibel (Eraut)
- Karakteristik: Memberikan opsi dan jalur pembelajaran yang fleksibel untuk memenuhi kebutuhan dan preferensi individu peserta didik.

Integrasi karakteristik-karakteristik ini dalam desain media pembelajaran dapat menciptakan pengalaman pembelajaran yang menyenangkan, efektif, dan berdaya guna bagi peserta didik.

C. Model Pembelajaran Bruner

Bruner berpendapat bahwa proses belajar akan terjadi dengan baik apabila pengetahuan dipelajari melalui tiga tahap perkembangan kognitif peserta didik, yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik. Tahap enaktif didasarkan pada pengalaman langsung dengan benda konkrit di lingkungan sekitar. Tahap ikonik didasarkan pada gambaran atau visualisasi verbal dan gambar-gambar yang digunakan untuk membantu peserta

didik memahami konsep. Tahap simbolik didasarkan pada simbol abstrak seperti bahasa, matematika, dan logika.

Penting untuk dicatat bahwa ketiga tahapan perkembangan kognitif tersebut harus terintegrasi dan tidak dapat dijelaskan sebagai tahapan yang terpisah. Bahkan, pembelajar dewasa akan lebih produktif dalam memperoleh informasi baru dengan mengikuti tiga tahapan secara progresif mulai dari tahap enaktif ke ikonik dan kemudian ke simbolik.²⁰

Pada tahap enaktif, peserta didik belajar dengan mengalami sendiri objek atau situasi nyata dan melakukan tindakan langsung pada objek tersebut. Ini berarti peserta didik memerlukan lingkungan yang kaya akan pengalaman dan bahan-bahan yang dapat mereka sentuh, gerakkan, dan interaksi langsung.

Setelah tahap enaktif, peserta didik kemudian dapat memperoleh pengetahuan melalui tahap ikonik, di mana mereka belajar melalui gambaran atau visualisasi. Hal ini memungkinkan peserta didik untuk memperoleh pengetahuan dengan cara yang lebih abstrak, seperti melalui penggunaan gambar dan perumpamaan.

Tahap simbolik kemudian membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih abstrak lagi melalui penggunaan bahasa, matematika, dan logika. Pada tahap ini, peserta didik mampu mengidentifikasi dan menghubungkan simbol-simbol yang lebih kompleks dan membentuk pemahaman yang lebih kompleks pula.

²⁰ Edmund Anamboi Aduko dan Robert Benjamin Armah, “*Adapting Bruner’s 3-Tier Theory to Improve Teacher Trainees’ Conceptual Knowledge for Teaching Integers at the Basic School,*” *European Journal of Mathematics and Science Education* 3, no. 1 (2021).

Dengan memperoleh pengetahuan melalui ketiga tahapan secara progresif dan terintegrasi, peserta didik dapat memiliki pemahaman yang lebih baik dan lebih utuh tentang suatu konsep atau topik tertentu. Selain itu, pendekatan ini juga dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif, yang merupakan keterampilan penting dalam kehidupan sehari-hari dan dalam lingkungan kerja.²¹

Menurut Defy Indrasari (2022) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa model pembelajaran dengan teori Bruner efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.²²

D. Macromedia Flash

Macromedia Flash adalah sebuah program komputer yang digunakan untuk membuat. *Macromedia Flash* adalah sebuah perangkat lunak yang berguna untuk membuat berbagai macam aplikasi dan animasi multimedia. Aplikasi ini digunakan untuk merancang dan membangun presentasi, publikasi, atau aplikasi yang dapat berinteraksi dengan pengguna melalui teks, gambar, animasi, video, dan efek-efek lainnya. *Macromedia Flash* dapat digunakan untuk membuat animasi logo, navigasi pada situs web, banner, tombol animasi, menu interaktif, e-card, screen saver, serta keseluruhan isi web atau aplikasi-aplikasi web lainnya. Dengan *Macromedia Flash*, pengguna dapat membuat konten multimedia yang interaktif dan menarik, serta

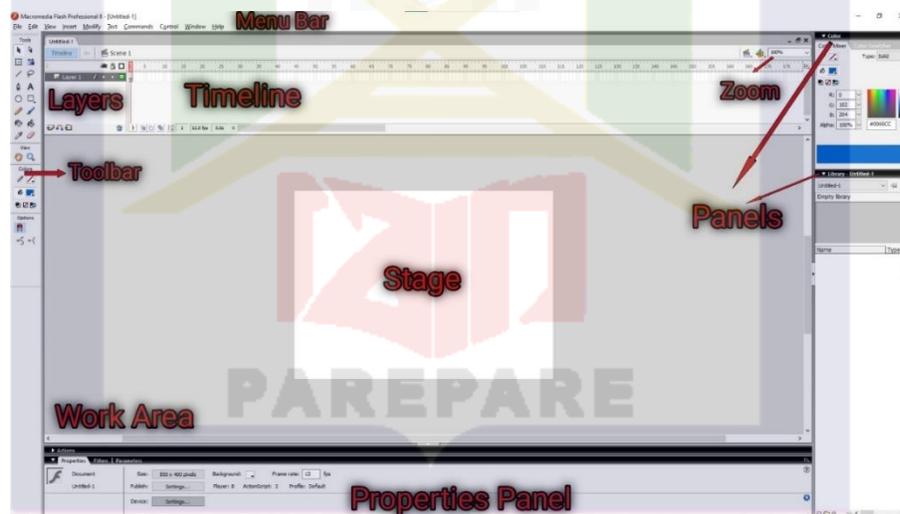
²¹ Sundari dan Endang Fauziati, "Implikasi Teori Belajar Bruner Dalam Model Pembelajaran Kurikulum 2013," *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar* 3, no. 2 (2021).

²² Defy Indrasari, *et al.*, eds., "Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Solving* Dengan Teori Bruner Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII Materi Pecahan," *Griya Journal of Mathematics Education and Application* 2, no. 1 (2022).

meningkatkan pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan aplikasi atau situs web yang dibuat.

Menurut Kusrianto (Azriah, 2018) *Macromedia Flash Professional 8* adalah software yang dirancang untuk membuat desain, media interaktif secara profesional, dan hal-hal yang berkaitan dengan sarana yang dibutuhkan untuk menyusun sebuah konten multimedia. Dalam pembuatan media pembelajaran interaktif, *Macromedia Flash* digunakan sebagai aplikasi standar authoring tool profesional yang dapat membuat animasi dan desain dengan cara yang sederhana, cepat, dan menarik. Dengan demikian, *Macromedia Flash Professional 8* dapat meningkatkan kualitas media pembelajaran dengan membuatnya lebih interaktif dan dinamis.²³

Tampilan utama Flash 8 dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Tampilan Utama Flash 8

²³ Azriah, "Peranan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Berbantuan *Macromedia Flash* Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Meningkatkan Daya Ingat Dan Minat Belajar Peserta Didik Pada Materi Jarak Dalam Ruang Untuk SMA Kelas XII," *Journal of Controlled Release* 11, no. 2 (2018).

E. Konteks Budaya Lokal

Konteks budaya lokal adalah penggunaan nilai, norma, dan tradisi budaya dalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman peserta didik tentang materi pelajaran. Penggunaan konteks budaya lokal dalam media pembelajaran dapat membantu peserta didik memahami materi pelajaran dengan lebih baik.

Penggunaan multimedia interaktif berbasis budaya lokal dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi proses pembelajaran peserta didik. Selain dapat mendekatkan peserta didik pada dunia nyata dan kehidupannya sehari-hari, penggunaan media ini juga dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik dan pemahaman konsep yang diajarkan. Selain itu, penggunaan multimedia interaktif berbasis konteks budaya lokal juga dapat meningkatkan kemampuan menulis teks naratif peserta didik.

Dengan demikian, dikembangkannya multimedia interaktif berbasis konteks budaya lokal dan penggunaannya dalam proses pembelajaran dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar peserta didik, serta menjaga kelestarian budaya yang telah diwariskan secara turun-temurun. Oleh karena itu, pihak-pihak yang terkait dalam dunia pendidikan perlu mempertimbangkan penggunaan multimedia interaktif berbasis budaya lokal sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran peserta didik.²⁴

²⁴ Putu Agus Putra Dwipayana, *et al.*, eds., “Analisis Kebutuhan Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Ipa Smp,” *JPPSI: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia* 3, no. April (2020).

F. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan *Macromedia Flash* Berkaitan dengan Konteks Budaya Lokal

Pengembangan media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *Macromedia Flash* berkaitan dengan konteks budaya lokal bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran dengan memasukkan elemen budaya lokal ke dalam pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Ni Wayan Poppy Handayani, I Made Ardana, and I Gusti Putu Sudiarta (2020) menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan dengan konteks budaya lokal dapat memudahkan peserta didik dalam memahami konsep relasi fungsi dan juga memotivasi mereka untuk menyelesaikan masalah.²⁵

Pendekatan ini juga bertujuan untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang tidak hanya memanfaatkan prinsip-prinsip konstruktivisme Model Bruner tetapi juga merespon keanekaragaman budaya peserta didik.

1. Identifikasi Nilai dan Tradisi Budaya Lokal

Sebagai langkah awal dalam pengembangan media pembelajaran berbasis Model Bruner dengan menggunakan *macromedia flash* adalah dengan cara mengidentifikasi nilai-nilai budaya dan tradisi-tradisi relevan yang ada di sekitaran kota parepare. Jadi perlu mengetahui budaya apa saja yang ada di sekitaran kota parepare atau se-Ajatappareng dan memahami elemen-elemen yang dapat diterapkan ke dalam konteks pembelajaran

2. Penyelarasan Konsep Pembelajaran dengan Budaya Lokal

²⁵ Ni Wayan Poppy Handayani, *et al.*, eds., "Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner, Budaya Lokal, Dan Scaffolding Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Relasi Dan Fungsi," *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 4, no. 2 (September 30, 2020).

Setelah nilai-nilai dan tradisi budaya lokal diidentifikasi, selanjutnya adalah konsep-konsep pembelajaran yang akan disampaikan melalui media pembelajaran harus disesuaikan dengan nilai-nilai budaya yang telah diidentifikasi. Perlu dipertimbangkan bagaimana konteks budaya lokal tersebut dapat diintegrasikan dan digambarkan ke dalam konsep pembelajaran yang relevan dalam kehidupan peserta didik.²⁶

3. Integrasi Aspek Budaya dalam Desain Grafis

Integrasi aspek budaya dalam desain grafis adalah kunci dalam memastikan bahwa media pembelajaran tidak hanya sekedar mencerminkan konteks budaya lokal tetapi juga membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan. Ini mencakup pemilihan gambar, warna, dan simbol-simbol yang mencerminkan keanekaragaman budaya peserta didik.

G. Materi Pelajaran Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP

Materi pelajaran relasi dan fungsi merupakan salah satu materi yang diajarkan pada peserta didik kelas 8 SMP. Materi ini berisi tentang konsep dasar relasi dan fungsi, grafik fungsi, dan aplikasi fungsi dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Permendikbud nomor 37 tahun 2018 tentang perubahan atas peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan nomor 24 tahun 2016 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar pelajaran pada kurikulum 2013 pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah,

²⁶ Rustam E. Simamora, *et al.*, eds., "Improving Students' Mathematical Problem Solving Ability and Self-Efficacy through Guided Discovery Learning in Local Culture Context," *International Electronic Journal of Mathematics Education* 14, no. 1 (2018).

materi pelajaran relasi dan fungsi termasuk dalam materi pokok matematika pada kurikulum 2013 untuk SMP.²⁷

1. Kompetensi Inti

KI-3 (Pengetahuan) : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4 (Keterampilan) : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

2. Kompetensi Dasar

KD-3.3 : Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)

KD-4.3 : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

²⁷ Kementerian Pendidikan. "Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran Pada Kurikulum 2013 Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah." *Jakarta: Kemendikbud* (2018).

3. Relasi²⁸

Relasi adalah keterhubungan antara dua himpunan. Dalam relasi dari himpunan A ke himpunan B, setiap elemen himpunan A dapat dihubungkan dengan satu, dua, atau lebih elemen himpunan B. Bahkan, mungkin terdapat elemen di himpunan A yang tidak memiliki pasangan dalam himpunan B. Relasi dapat dianggap sebagai aturan yang menghubungkan elemen-elemen dari kedua himpunan tersebut.

4. Menyatakan Relasi²⁹

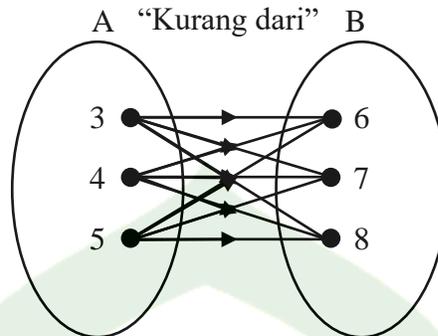
a. Diagram panah

Diagram ini menggambarkan pola relasi antara himpunan A dan himpunan B dalam bentuk gambar dengan menggunakan panah yang menunjukkan hubungan antara anggota himpunan A dengan anggota himpunan B. Setiap panah menghubungkan anggota himpunan A dengan anggota himpunan B yang terkait. Dengan demikian, diagram tersebut memberikan representasi visual tentang bagaimana setiap anggota himpunan A terhubung dengan anggota himpunan B melalui relasi yang ada

Contoh: Diketahui $A = \{3, 4, 5\}$; $B = \{6, 7, 8\}$; dan relasi dari A ke B adalah relasi “kurang dari”. Maka relasi dalam bentuk diagram panahnya seperti di bawah ini.

²⁸ Husnuz Zaimah, *et al.*, eds., “Modul Pembelajaran Matematika Madrasah Tsanawiyah : Relasi Dan Fungsi,” 2020. h 18.

²⁹ Husnuz Zaimah, *et al.*, eds., “Modul Pembelajaran Matematika Madrasah Tsanawiyah : Relasi Dan Fungsi,” 2020. h 19.



Gambar 2.2 Diagram Panah

b. Himpunan pasangan berurutan

Cara untuk memasangkan himpunan A dengan himpunan B secara berurutan adalah dengan menghubungkan setiap elemen dari himpunan A dengan elemen yang sesuai dari himpunan B.

Contoh: Diketahui $A = \{3, 4, 5\}$; $B = \{6, 7, 8\}$; dan relasi dari A ke B adalah relasi “kurang dari”.

Jawab:

$$R = \{(3, 6), (3, 7), (3, 8), (4, 6), (4, 7), (4, 8), (5, 6), (5, 7), (5, 8)\}$$

c. Diagram kartesius

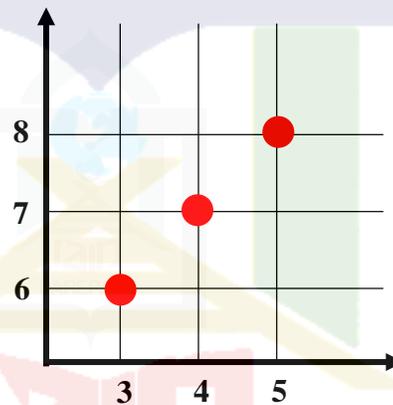
Untuk menyatakan relasi antara dua himpunan dari pasangan berurutan dalam bentuk titik-titik, kita dapat menggunakan notasi himpunan.

Misalnya, jika kita memiliki himpunan $A = \{3, 4, 5\}$ dan himpunan $B = \{6, 7, 8\}$, dan relasi antara kedua himpunan tersebut adalah

pasangan berurutan, maka relasinya dapat dituliskan sebagai berikut:
 $\{(3, 6), (4, 7), (5, 8)\}$

Dalam notasi ini, setiap pasangan elemen dari himpunan A dan B dituliskan dalam tanda kurung dan dipisahkan dengan koma. Misalnya, pasangan $(3, 6)$ menunjukkan bahwa elemen 3 dari himpunan A dipasangkan dengan elemen 6 dari himpunan B.

Dengan cara ini, kita dapat merepresentasikan relasi antara dua himpunan dalam bentuk titik-titik menggunakan notasi himpunan.



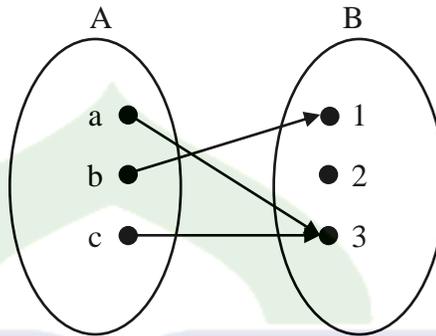
Gambar 2.3 Diagram Kartesius

5. Fungsi atau Pemetaan³⁰

Fungsi atau pemetaan adalah salah satu jenis relasi khusus yang memasangkan setiap elemen dari himpunan A dengan tepat satu elemen dari himpunan B. Dalam fungsi, tidak ada elemen di himpunan A yang memiliki

³⁰ Husnuz Zaimah *et al.*, “Modul Pembelajaran Matematika Madrasah Tsanawiyah : Relasi Dan Fungsi,” 2020. h 21.

pasangan lebih dari satu elemen di himpunan B, dan setiap elemen di himpunan A memiliki pasangan yang unik di himpunan B.



Gambar 2.4 Fungsi

Berikut kita ulas istilah dalam fungsi.

Dalam konsep pemetaan atau fungsi, kita dapat mengidentifikasi beberapa istilah yang terkait dengan himpunan-himpunan yang terlibat.

Dalam kasus ini:

- $A = \{a, b, c\}$ disebut daerah asal atau domain. Ini merupakan himpunan yang berisi elemen-elemen yang dipetakan ke himpunan tujuan.
- $B = \{1, 2, 3\}$ disebut daerah kawan atau kodomain. Ini merupakan himpunan yang berisi kemungkinan nilai peta atau bayangan dari elemen-elemen di daerah asal.
- $\{1, 3\}$ disebut daerah hasil atau range. Ini merupakan himpunan yang berisi nilai-nilai peta atau bayangan yang terkait dengan elemen-elemen di daerah asal.

Contoh pemetaan yang diberikan adalah:

- a dipetakan ke 3, ditulis $a \rightarrow 3$. Ini berarti a memiliki peta atau bayangan 3. Dalam hal ini, a disebut prapeta.
- Demikian pula, pemetaan lainnya dapat dinyatakan dengan notasi yang serupa, misalnya $b \rightarrow 1$, $c \rightarrow 3$, dan seterusnya.

Dengan menggunakan terminologi ini, kita dapat menggambarkan hubungan antara elemen-elemen di daerah asal (A) dengan peta atau bayangan mereka di daerah kawan (B) dalam suatu pemetaan atau fungsi.

6. Banyaknya Pemetaan³¹

Jika anggota himpunan cukup banyak, menggambar diagram panah untuk menentukan banyaknya pemetaan antara dua himpunan dapat menjadi proses yang rumit dan memakan waktu. Untungnya, ada alternatif lain yang lebih efisien yaitu menggunakan rumus.

Jika himpunan P memiliki $n(P)$ anggota dan himpunan Q memiliki $n(Q)$ anggota, maka banyaknya fungsi atau pemetaan dari P ke Q dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

- Banyak fungsi dari P ke Q : q^p
- Banyak pemetaan dari Q ke P : p^q

Dalam rumus tersebut, " p " adalah jumlah anggota himpunan P dan " q " adalah jumlah anggota himpunan Q .

Misalnya, jika $n(P) = 40$ dan $n(Q) = 27$, maka:

- Banyak fungsi dari P ke Q : 40^{27}

³¹ Husnuz Zaimah, *et al.*, eds., "Modul Pembelajaran Matematika Madrasah Tsanawiyah : Relasi Dan Fungsi," 2020. h 24.

- Banyak pemetaan dari Q ke P: 27^{40}

Dengan menggunakan rumus ini, Anda dapat dengan cepat menentukan banyaknya fungsi atau pemetaan antara dua himpunan tanpa perlu menggambar diagram panah satu per satu.

7. Fungsi Korespondensi satu-satu³²

Korespondensi satu-satu (*one-to-one correspondence*) adalah suatu fungsi yang memetakan setiap anggota dari himpunan A ke tepat satu anggota B, dan setiap anggota himpunan B ke tepat satu anggota A. Untuk dapat dikategorikan sebagai korespondensi satu-satu, beberapa syarat perlu dipenuhi:

- Jumlah anggota himpunan A dan B harus sama ($n(A) = n(B)$).
- Terdapat sebuah relasi atau pemetaan yang menunjukkan bahwa setiap anggota A memiliki pasangan yang unik dengan anggota B, dan sebaliknya.
- Tidak ada anggota dari daerah hasil (range) yang memiliki pasangan yang bercabang terhadap daerah asal (domain), dan sebaliknya.

Dalam korespondensi satu-satu, setiap anggota memiliki pasangan yang unik dan tidak ada anggota yang terlewat atau tidak memiliki pasangan. Ini membuat hubungan antara himpunan A dan B menjadi saling terkait secara satu-satu.

Namun, perlu diperhatikan bahwa tidak semua relasi dapat dikategorikan sebagai korespondensi satu-satu. Beberapa relasi dapat memiliki

³² Husnuz Zaimah, *et al.*, eds., “Modul Pembelajaran Matematika Madrasah Tsanawiyah : Relasi Dan Fungsi,” 2020. h 25.

anggota yang memiliki pasangan ganda atau cabang dalam daerah hasil atau daerah asal, yang tidak memenuhi syarat korespondensi satu-satu.

Dengan memahami konsep ini, kita dapat mengenali perbedaan antara relasi secara umum dan korespondensi satu-satu dalam konteks pemetaan antara himpunan A dan B.

H. Model Pengembangan 4D

Model pengembangan media pembelajaran 4D, yang terkenal dan relatif sederhana, tetap memiliki popularitasnya meskipun dianggap lebih sederhana daripada model ADDIE dan ASSURE. Namun, sebenarnya model pengembangan 4D tidak semudah yang dibayangkan. Model ini dinamakan "Four D" karena terdiri dari empat tahap pengembangan yang sejajar, yaitu Define (Definisikan), Design (Rancang), Develop (Kembangkan), dan Disseminate (Sebarkan). Penamaan model ini pertama kali diajukan oleh para pencetusnya, yaitu Sivasailam Thiagarajan, Dorothy Semmel, dan Melvyn Semmel.

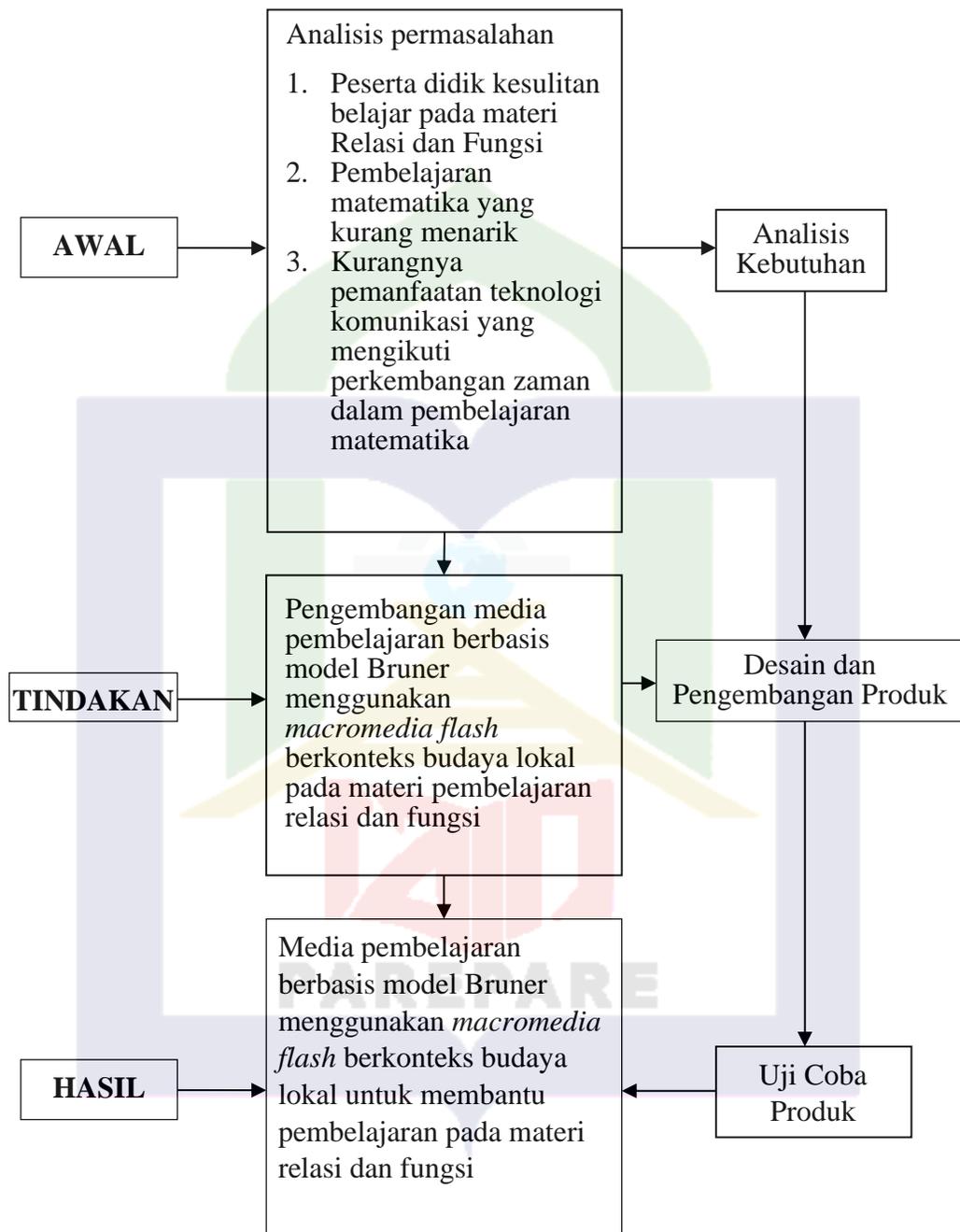
Model pengembangan media pembelajaran 4D ini mulai dikembangkan sejak awal tahun 1970-an. Pada dasarnya, model ini merupakan pengembangan dari langkah-langkah umum yang biasa dilakukan oleh para pengembang pada masa itu, seperti analisis, desain, dan evaluasi. Model 4D ini kemudian dirancang berdasarkan pengalaman praktis mereka dalam merancang, mengembangkan, mengevaluasi, dan menyebarkan materi pelatihan untuk guru dalam pendidikan luar biasa, khususnya untuk anak-anak dengan kebutuhan khusus. Berikut ini adalah deskripsi singkat dari setiap tahapnya:

1. *Define* (pendefinisian): Tahap ini melibatkan pengumpulan informasi dan pemahaman yang komprehensif tentang kebutuhan dan tujuan pengembangan media pembelajaran. Langkah-langkah seperti identifikasi target pengguna, tujuan pembelajaran, dan konteks penggunaan media pembelajaran dilakukan pada tahap ini.
2. *Design* (perancangan): Pada tahap ini, media pembelajaran direncanakan secara rinci berdasarkan informasi yang dikumpulkan pada tahap sebelumnya. Hal ini melibatkan perencanaan struktur, konten, dan fitur-fitur media pembelajaran yang akan dikembangkan. Desain ini mencakup pengaturan informasi, urutan pembelajaran, dan strategi pengajaran yang relevan.
3. *Develop* (pengembangan): Tahap ini melibatkan implementasi desain media pembelajaran yang telah direncanakan sebelumnya. Pengembang media pembelajaran akan membuat atau memproduksi konten media pembelajaran sesuai dengan desain yang telah dibuat. Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan, penyuntingan, dan penggabungan materi-materi yang relevan untuk menciptakan media pembelajaran yang efektif.
4. *Disseminate* (penyebarluasan): Tahap terakhir ini melibatkan penyebaran atau pendistribusian media pembelajaran kepada pengguna yang dituju. Media pembelajaran yang telah dikembangkan akan diperkenalkan kepada para pengguna, baik itu melalui pelatihan, presentasi, atau platform distribusi lainnya. Pada tahap ini juga dilakukan evaluasi akhir terhadap media pembelajaran dan menerima umpan balik dari pengguna untuk meningkatkan kualitas dan efektivitasnya.

Model 4D ini memberikan panduan umum dalam proses pengembangan media pembelajaran yang berfokus pada kebutuhan dan tujuan pembelajaran. Meskipun sederhana dalam konsepnya, model ini tetap memerlukan keahlian dan upaya yang signifikan untuk menghasilkan media pembelajaran yang efektif.



I. Kerangka Pikir



Gambar 2.5 Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) yang merujuk pada model pengembangan 4D yang meliputi tahap *define*, *design*, *development*, dan *disseminate*. Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk.³³ Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *macromedia flash* dengan konteks budaya lokasi pada materi relasi dan fungsi.

B. Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah prototipe-I dan prototipe-II dari *macromedia flash* yang dikembangkan oleh peneliti dan nantinya akan diujicobakan kepada beberapa pihak, yaitu:

1. Sasaran pengguna pada uji coba pengembangan prototipe-II: 5 orang peserta didik dari kelas VIII.1, 5 orang peserta didik dari kelas VIII.2 dan guru dari SMPN 6 Parepare.
2. Sasaran pengguna pada tahap penyebarluasan: seluruh peserta didik dari kelas VIII dan dua orang guru dari SMPN 6 Parepare.

³³ D. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Tindakan*, 2013.

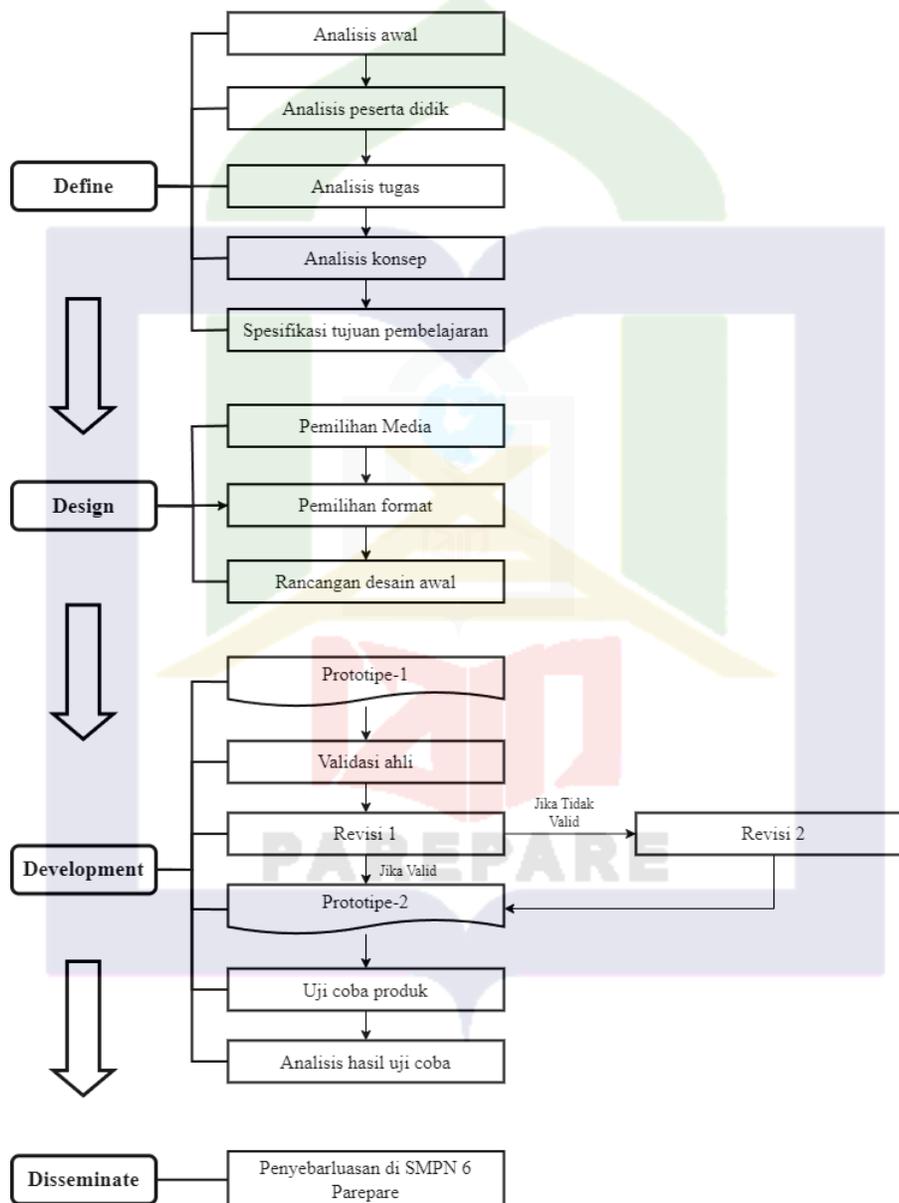
C. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama kurang lebih 1 bulan guna memperoleh informasi dan data yang sesuai dengan kebutuhan peneliti di SMP Negeri 6 Kota Parepare.



D. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan dalam penelitian *macromedia flash* pada materi relasi dan fungsi ini mengikuti tahapan-tahapan yang dapat dilihat pada Gambar 3.1 sebagai berikut:



Gambar 3.1 Prosedur Pengembangan 4D

1. Tahap *Define*

a. Analisis awal

Analisis dilakukan untuk mengungkapkan fakta-fakta dan alternatif penyelesaian yang digunakan dalam menentukan langkah awal dalam pengembangan media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *macromedia flash* berkonteks budaya lokal. Untuk melakukan analisis ini, peneliti melakukan wawancara dengan seorang guru Matematika di SMPN 6 Parepare.

b. Analisis peserta didik

Analisis ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman tentang karakteristik peserta didik dalam hal penggunaan media pembelajaran, dampak media pembelajaran bagi peserta didik, media yang diminati oleh peserta didik, motivasi peserta didik dalam pembelajaran Matematika, dan pengetahuan awal mereka tentang *macromedia flash*. Untuk mencapai tujuan ini, peneliti akan melakukan wawancara dengan peserta didik SMPN 6 Parepare.

c. Analisis tugas

Analisis yang dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi tugas-tugas yang harus dilakukan oleh peserta didik guna mencapai kompetensi minimal. Analisis tugas ini meliputi analisis terhadap Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), serta indikator pembelajaran yang terkait dengan materi relasi dan fungsi dalam Kurikulum 2013. Tugas-tugas ini akan diberikan dalam pembelajaran yang menggunakan *macromedia flash*.

d. Analisis konsep

Analisis ini memiliki tujuan untuk menentukan konten materi yang akan disajikan dalam *macromedia flash* yang sedang dikembangkan. Proses analisis dilakukan dengan cara membuat peta konsep pembelajaran, yang nantinya akan digunakan untuk mengidentifikasi konsep-konsep yang akan diajarkan dalam materi relasi dan fungsi. Selain itu, dalam analisis juga dipertimbangkan penerapan konteks budaya lokal dalam materi mengenai relasi dan fungsi. Konsep-konsep tersebut akan diurutkan secara sistematis untuk memastikan bahwa peta konsep yang dihasilkan sesuai dengan kompetensi dasar yang terkait dengan relasi dan fungsi.

e. Analisis tujuan pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran dilakukan dengan tujuan untuk menentukan indikator pencapaian pembelajaran yang didasarkan pada kompetensi dasar yang tercantum dalam kurikulum 2013. Tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan akan digunakan sebagai dasar dalam menentukan konsep yang akan dibahas, soal-soal yang akan diujikan, serta sebagai acuan dalam mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran tersebut.

2. Tahap *Design*

Tahap ini bertujuan untuk menyusun media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *macromedia flash* berkonteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi dengan mengacu pada tahap pendefinisian. Hasil dari tahap ini nantinya berupa prototipe-I. Langkah-langkah pada tahap ini meliputi:

a. Pemilihan media (media selection)

Pemilihan media berguna untuk menentukan media yang sesuai. Proses pemilihan media didasarkan pada materi yang diajarkan, karakteristik peserta didik, serta pada analisis awal.

b. Pemilihan format (format selection)

Pemilihan format didasarkan pada karakteristik yang dimiliki *macromedia flash*, materi yang diajarkan serta acuan-acuan penyusunan tulisan dan gambar, sehingga menarik dan dapat mengoptimalkan peran *macromedia flash* dalam pembelajaran.

c. Rancangan awal (initial design)

Rancangan awal adalah rancangan yang nantinya akan validasi oleh ahli dan dilakukan uji coba pada tahap pengembangan. Rancangan awal media yang dikembangkan berupa prototipe-I.

3. Tahap *Development*

Hasil akhir dari tahap ini adalah media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *macromedia flash* berkonteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi yang telah direvisi berdasarkan masukan dari para ahli dan data hasil uji coba pengembangan sebelumnya. Tahap ini terdiri dari dua langkah utama:

a. Validasi ahli

Pada langkah ini, dilakukan penilaian oleh para ahli untuk menentukan kelayakan media pembelajaran sebelum dilakukan uji coba. Penilaian ahli juga berguna untuk mendapatkan saran, masukan, dan pertimbangan yang akan digunakan sebagai acuan dalam merevisi produk. Validator ahli terdiri dari dua orang dosen yang memiliki keahlian dalam

bidang media pembelajaran dari IAIN Parepare. Selain itu, ada juga validator ahli materi yang terdiri dari dosen dari Fakultas Tarbiyah, Program Studi Tadris Matematika di IAIN Parepare, dan guru pengampu mata pelajaran Matematika di SMP.

b. Uji coba pengembangan

Pada langkah ini, dilakukan uji coba terhadap prototipe-II yang telah direvisi. Uji coba ini bertujuan untuk mengumpulkan data mengenai respon peserta didik terhadap media pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash*. Tahap uji coba ini dilakukan di SMPN 6 Parepare. Hasil dari tahap ini akan digunakan sebagai bahan evaluasi dan pembaruan terakhir sebelum melakukan penyebaran produk secara luas.

4. Tahap Disseminate

Pengujian produk pada tahap ini dilakukan terhadap media pembelajaran menggunakan *macromedia flash* yang telah direvisi sebelumnya. *macromedia flash* diujicobakan pada peserta didik SMPN 6 Parepare yang berjumlah 50 peserta didik. Uji coba dilaksanakan oleh peneliti dengan rangkaian proses pembelajaran

E. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Validasi Ahli Materi

Instrumen yang digunakan untuk ahli materi adalah lembar penilaian validator berupa angket. Angket ini ditujukan kepada ahli materi yang digunakan untuk mendapatkan kevalidan serta komentar dan saran terhadap media pembelajaran *macromedia flash* yang dikembangkan. Kriteria yang dinilai yakni kelayakan isi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian, dan

kontekstual. Instrumen validasi media yang digunakan dalam penelitian ini adaptasi dari instrumen yang dikembangkan oleh Ani Rohma & Ummu Sholihah.³⁴ Berikut ini adalah kisi-kisi lembar validasi untuk ahli materi:

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	No. Butir
1	Kualitas Materi Pembelajaran	Kesesuaian dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar	1
		Ketetapan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi	2
		Kejelasan contoh dan latihan soal	3
		Kemudahan memahami contoh soal	4
2	Isi Materi Pembelajaran	Isi konsep jelas dalam materi	5
		Kelengkapan materi pada media	6
		Kejelasan materi dan konsep	7
		Sistematis dalam penyajian logis	8
		Kualitas pada materi	9
		Kecakupan materi	10

2. Instrumen Validasi Ahli Media

Instrumen penelitian yang digunakan untuk ahli media adalah lembar penilaian validator berupa angket. Angket ini ditujukan kepada ahli media untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran *macromedia flash* yang dihasilkan melalui penilaian dari ahli media. Kriteria yang dinilai diantaranya

³⁴ Ani Rohma and Ummu Sholihah, "Pengembangan Media *Audio Visual* Berbasis Aplikasi Canva Materi Bangun Ruang Limas," *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung* 9, no. 3 (2021).

tampilan media, kualitas media, dan kualitas instruksional. Instrumen validasi media yang digunakan dalam penelitian ini adaptasi dari instrumen yang dikembangkan oleh Cut Marlini.³⁵ Berikut ini adalah kisi-kisi lembar validasi untuk ahli media:

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator	No. Butir
1	Tampilan	Pemilihan background yang sudah sesuai dengan tema konsep pengembangan	1
		Kesesuaian warna tulisan dengan background	2
		Kejelasan dan warna teks pada media	3
		Kombinasi warna menarik	4
		Ketepatan pemilihan font agar mudah dibaca	5
		Ikon atau tombol yang memudahkan pengguna dalam menggunakan media	6
2	Pemrograman	Ketetapan penempatan background	7
		Kelengkapan petunjuk penggunaan	8
		Kejelasan alur dan tujuan pengguna	9
		Dapat digunakan mandiri tanpa terbimbing (<i>flexible</i>)	10
		Kelengkapan petunjuk	11

³⁵ Cut Marlini and Rismawati, "Praktikalitas Penggunaan Media Pembelajaran Membaca Permulaan Berbasis *Macromedia Flash*" 6, no. 2 (2019).

3	Keterbacaan	Ukuran pada teks dapat dibaca dengan jelas	12
		Kemudahan pembacaan kalimat	13
		Kemudahan dalam memahami kalimat	14
4	Kemudahan	Kemudahan dan kesederhanaan dalam pengoperasian	15
5	Navigasi	Navigasi menu jelas dan berfungsi dengan baik	16
		Ketetapan tata letak tombol navigasi	17

3. Instrumen Angket Respon Guru

Instrumen yang digunakan untuk uji coba penggunaan oleh guru dalam penelitian ini adalah lembar penilaian berupa angket. Melalui instrumen ini akan diperoleh data dalam Uji coba prototipe-II dan Uji coba produk. Berdasarkan data tersebut akan dilakukan proses penyempurnaan produk akhir sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Kriteria yang dinilai diantaranya kecocokan dengan KD, pembaharuan materi, ketepatan materi, dan kualitas teknis. Instrumen angket respon guru yang digunakan dalam penelitian ini adaptasi dari instrumen yang dikembangkan oleh Seno Murdiono.³⁶ Berikut ini adalah kisi-kisi lembar validasi untuk guru:

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Respon Guru Terhadap *Macromedia Flash*

No	Indikator Penilaian	Butir Angket	Penilaian				
			1	2	3	4	5

³⁶ Seno Murdiono, "Pengembangan Flap Book Sebagai Media Pembelajaran IPA Di SMP/MTs Pada Materi Sistem Ekskresi," 2020.

1	Kecocokan dengan KD	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar (KD) yang dijabarkan dalam kurikulum					
2		Relevansi dan ketepatan materi dengan KD yang telah ditetapkan					
3	Pembaharuan Materi	Kebaruan dan kekinian materi yang disajikan dalam media pembelajaran					
4		Penggunaan contoh atau ilustrasi yang aktual dan relevan					
5	Ketepatan Materi	Keterpaduan antara konsep-konsep yang diajarkan dalam materi pembelajaran					
6		Keakuratan konsep dan definisi.					
7		Kehadiran informasi yang relevan dan cukup untuk pemahaman konsep					
8		Keakuratan gambar atau ilustrasi.					
9	Kualitas Teknis	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi					
10		Gambar yang disajikan jelas.					

11	Teks atau tulisan pada media pembelajaran ini mudah dibaca					
12	Media ini mudah digunakan					
13	Ketersediaan fitur dan navigasi yang jelas dan mudah dipahami					
14	Kelancaran dan responsivitas media dalam penggunaan					

4. Instrumen Angket Respon Peserta Didik

Instrumen yang digunakan untuk uji coba penggunaan berupa angket yang ditujukan kepada peserta didik. Melalui instrumen ini akan diperoleh data dalam Uji coba prototipe-II dan Uji coba produk. Berdasarkan data tersebut akan dilakukan proses penyempurnaan produk akhir sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Kriteria yang dinilai diantaranya kecocokan materi, ketertarikan, ketepatan materi dan kualitas teknis. Instrumen angket respon peserta didik yang digunakan dalam penelitian ini adaptasi dari instrumen yang dikembangkan oleh Seno Murdiono.³⁷ Berikut ini adalah kisi-kisi lembar validasi untuk peserta didik:

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik Terhadap *Macromedia Flash*

No	Indikator Penilaian	Butir Angket	Penilaian
----	---------------------	--------------	-----------

³⁷ Seno Murdiono, "Pengembangan Flap Book Sebagai Media Pembelajaran IPA Di SMP/MTs Pada Materi Sistem Ekskresi," 2020.

			1	2	3	4	5
1	Kecocokan Materi	Media ini menjelaskan suatu konsep menggunakan ilustrasi yang baik.					
2		Jika dalam pembelajaran menggunakan media ini saya menghadapi masalah, maka saya berani bertanya dan mengemukakan masalah yang saya hadapi kepada guru					
3		Penyajian materi pada media ini mendorong saya berdiskusi dengan teman-teman yang lain					
4	Ketertarikan	Saya sangat tertarik menggunakan media ini.					
5		Dengan menggunakan media ini saya lebih tertarik dalam belajar relasi dan fungsi.					
6		Dengan adanya ilustrasi membuat saya termotivasi dalam mempelajari relasi dan fungsi					
7	Ketepatan Materi	Saya dapat memahami materi					

		dengan baik.					
8		Perpaduan gambar dan penjabaran konsep membuat saya memahami lebih materi					
9	Kualitas Teknis	Teks atau tulisan pada media ini mudah dibaca					
10		Gambar yang disajikan jelas.					
11		Teks atau tulisan pada media pembelajaran ini mudah dibaca					
12		Media ini mudah digunakan					
13		Ketersediaan fitur interaktif dan responsivitas media					

5. Instrumen Efektivitas

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan untuk menentukan pengaruh pembelajaran dengan media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *macromedia flash* berkonteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi kelas VIII SMP. Hasil evaluasi belajar akan dianalisis untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran yang telah dikembangkan.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dalam pengembangan media pembelajaran didasarkan pada pengamatan di sekolah dan data hasil wawancara dengan guru. Pengamatan di sekolah dilakukan untuk melihat secara langsung kondisi

pembelajaran di kelas, tantangan yang dihadapi oleh guru, serta kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran. Hasil pengamatan ini akan memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang konteks pembelajaran di sekolah tersebut.

Selanjutnya, data hasil wawancara dengan guru juga menjadi sumber informasi yang berharga. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih detail mengenai kebutuhan pembelajaran, tantangan yang dihadapi, preferensi dalam penggunaan media pembelajaran, dan harapan-harapan dalam pengembangan media pembelajaran. Data wawancara tersebut dirangkum dan dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan yang spesifik dalam pengembangan media pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan dari pengamatan di sekolah dan data wawancara dengan guru, tujuan-tujuan khusus dalam pengembangan media pembelajaran dapat ditentukan. Tujuan-tujuan ini akan menjadi acuan dalam proses pengembangan, sehingga media pembelajaran yang dikembangkan dapat secara efektif memenuhi kebutuhan dan harapan yang ada.

2. Analisis Data Instrumen Validasi Media oleh Ahli

Penilaian media oleh ahli bertujuan untuk memvalidasi kelayakan media tersebut dalam penggunaannya pada penelitian.

Penilaian berupa angka nominal 1-5 dengan ketentuan:

Tabel 3.5 Ketentuan Kriteria Penilaian Lembar Validasi Media³⁸

Kriteria	Skor
Sangat Tidak Baik	1

³⁸ Yanti Herlanti, *Tanya Jawab Seputar Penelitian Pendidikan Sains, Science Education Research*, (2014).

Tidak Baik	2
Cukup	3
Baik	4
Sangat Baik	5

Untuk melihat kelayakan media, digunakan rating scale atau skala pengukuran. Data mentah dari skala ini berupa angka, yang kemudian ditafsirkan dengan ketentuan:

Penghitungan rating scale ditentukan dengan rumus:³⁹

$$p = \frac{\text{Jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{Jumlah skor kriterium}} \times 100\%$$

Dengan:

p = Persentase kelayakan media

Skor kriterium = Skor tertinggi x jumlah butir x jumlah responden

Selanjutnya hasil perhitungan diatas diinterpretasikan dengan menggunakan skala interpretasi *rating scale* berikut:



Untuk memudahkan penafsiran dan pembacaan, maka nilai pada skala ditransformasikan ke bentuk tabel, sebagaimana Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Kisaran Persentase dan Kriteria Penilaian⁴⁰

Persentase (%)	Kriteria
$80\% < p \leq 100\%$	Sangat Layak/sangat Baik
$60\% < p \leq 80\%$	Layak/Baik

³⁹ Riduwan dan Akdon, Rumus dan Data dalam Analisis Statistika untuk Penelitian, (Bandung: Alfabeta, (2013).

⁴⁰ Seno Murdiono, "Pengembangan Flap Book Sebagai Media Pembelajaran IPA Di SMP/MTs Pada Materi Sistem Ekskresi," (2020).

$40\% < p \leq 60\%$	Cukup Layak/Cukup Baik
$20\% < p \leq 40\%$	Kurang Layak/Kurang Baik
$0\% \leq p \leq 20\%$	Tidak Layak/Tidak Baik

Rata-rata skor hasil validator ahli yang dinyatakan mencapai kevalidan, apabila keseluruhan aspek penilaian memperoleh skor lebih besar dari 80% dengan kriteria sangat layak/sangat baik, maka media pembelajaran ini valid, jika sebaliknya keseluruhan aspek penilaian memperoleh skor kurang atau sama dengan 80% maka media pembelajaran kurang valid.

3. Analisis Data Instrumen Angket untuk Guru dan Peserta Didik

Pemberian skor pada setiap kriteria, dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 3.7 Ketentuan Dalam Pemberian Skor pada Tiap Kriteria⁴¹

Kriteria	Skor
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Kurang Setuju	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Menghitung persentase perolehan skor dan menentukan kisaran kriteria persentase, dengan rumus:⁴²

$$p = \frac{\text{Jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{Jumlah skor kriterium}} \times 100\%$$

Dengan:

p = Persentase kelayakan media

Skor kriterium = Skor tertinggi x jumlah butir x jumlah responden

⁴¹ Herlanti, *Tanya Jawab Seputar Penelitian Pendidikan Sains*.(2014)

⁴² Riduwan dan Akdon, *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, (2013).

Rata-rata skor hasil respon guru dan peserta didik yang dinyatakan mencapai kepraktisan, apabila keseluruhan aspek penilaian memperoleh skor lebih besar dari 80% dengan kriteria sangat layak/sangat baik, maka media pembelajaran ini praktis, jika sebaliknya keseluruhan aspek penilaian memperoleh skor kurang atau sama dengan 80% maka media pembelajaran kurang praktis. Untuk data kualitatif, seperti saran dan komentar dapat diinterpretasikan secara langsung dan juga sebagai acuan dalam revisi produk.

4. Analisis Keefektifan

Efektifitas penggunaan media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *macromedia flash* berkonteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi ditinjau dengan cara melihat ketercapaian Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) secara klasikal.

Data yang diperoleh dari hasil tes evaluasi akhir pada media pembelajaran digunakan untuk mengukur keberhasilan Pembelajaran matematika dengan media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *macromedia flash* berkonteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi. Untuk mencari perhitungan rata-rata secara klasik dari sekumpulan nilai yang telah diperoleh peserta didik tersebut, dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

Nilai yang diperoleh peserta didik dari tes dimasukkan dalam kriteria pencapaian hasil belajar peserta didik dengan kriteria sebagai berikut:⁴³

Presentase Ketuntasan Klasikal

$$= \frac{\text{Jumlah siswa yang memperoleh nilai} \geq 70}{\text{Jumlah siswa yang mengikuti tes}} \times 100\%$$

⁴³ M. Ngalim Purwanto, "Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran," h.112 (2019).

Dengan kategori ketuntasan belajar adalah sebagai berikut:

$0 \leq x < 70$ = Tidak tuntas

$70 \leq x \leq 100$ = Tuntas

Rata-rata skor tes hasil belajar peserta didik yang dinyatakan mencapai ketuntasan klasikal, yaitu 85% dari keseluruhan peserta didik yang memperoleh skor lebih besar atau sama dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70, maka media pembelajaran ini efektif, jika sebaliknya jumlah seluruh peserta didik yang mencapai KKM kurang dari 85% dari jumlah peserta didik maka media pembelajaran tidak efektif digunakan.⁴⁴



⁴⁴ Weri Diana Putri, *et al.*, eds., “Efektifitas Multimedia Interaktif,” *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran* 3, no. 3 (2019).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Pengembangan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *macromedia flash* berkonteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi kelas VIII. Hasil penelitian dan pengembangan ini dapat menambah pengetahuan dan membantu proses pembelajaran peserta didik. Pengembangan media ini berdasarkan model penelitian pengembangan Four-D (4D), memiliki beberapa tahapan, mulai dari define (pendefinisian), design (perancangan), develop (pengembangan), dan disseminate (penyebaran).

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Tahapan define bertujuan untuk menetapkan dan menentukan kebutuhan dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan informasi terkait media pembelajaran yang akan dikembangkan. Tahapan ini terbagi menjadi lima tahap, yaitu:

a. Analisis Ujung Depan (*Front-End Analysis*)

Analisis yang dilakukan dengan mewawancarai guru mata pelajaran Matematika di SMPN 6 Parepare. Hasil wawancara pada guru dapat dilihat pada Lampiran.⁴⁵

Hasil wawancara mengungkapkan beberapa permasalahan yang ditemui dalam pembelajaran, terutama mengenai penggunaan media pembelajaran. Permasalahan yang ditemui selama proses pembelajaran

⁴⁵ Lampiran 7, h.XII.

antara lain monoton nya media pembelajaran yang cenderung digunakan guru selama proses pembelajaran. Media yang biasa digunakan tersebut adalah buku paket atau bahkan sekedar menggambarkan materi pelajaran pada papan tulis. Selain itu, media pembelajaran yang biasa digunakan seringkali terhambat, terutama fasilitas yang disediakan sekolah. Kendala yang ditemui dalam penggunaan media pembelajaran antara lain: 1) Proyektor yang tidak berfungsi dengan baik atau bahkan harus digunakan bergantian, 2) Listrik kadang padam, 3) Sound system tidak terkoneksi dengan komputer, dan 4) Internet lemah Jaringan. Hal ini tentu merugikan efektivitas pembelajaran yang dilakukan. Guru juga menyadari perlu adanya media alternatif yang dapat menjadi variasi dari media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran tersebut tidak hanya menarik dan dapat memotivasi dalam pembelajaran Matematika, namun juga dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi relasi dan fungsi.

Permasalahan tersebut, mendorong penulis untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *macromedia flash* berkonteks budaya lokal. *Macromedia flash* memiliki beberapa keunggulan, diantaranya: 1) Dapat digunakan dan diakses dimana saja (melalui komputer/laptop ataupun smartphone), 2) Membantu visualisasi konsep matematika melalui grafik dan animasi, 3) Peserta didik dapat terlibat lebih aktif dalam proses pembelajaran matematika, 4) Menciptakan simulasi matematika yang memungkinkan peserta didik untuk melakukan eksperimen virtual, dan 5) Meningkatkan motivasi peserta didik karena

memberikan pengalaman belajar yang menarik dan berbeda. Beberapa kelebihan di atas yang menjadi alasan dalam pemilihan *macromedia flash*.

b. Analisis Peserta Didik (*Learner Analysis*)

Analisis yang dilakukan sangat berguna untuk mengetahui karakteristik peserta didik ditinjau dari bahan pembelajaran yang umum digunakan, pengaruh materi pembelajaran terhadap peserta didik, media yang diminati, motivasi belajar matematika peserta didik dan pengetahuan awal terhadap *macromedia flash*. Pada tahap ini dilakukan wawancara terhadap beberapa peserta didik SMPN 6 Parepare.

Hasil wawancara mengungkapkan beberapa permasalahan yaitu media pembelajaran yang sering digunakan guru kurang efektif dalam membantu peserta didik memahami materi yang diberikan. Selain itu jika menggunakan media pembelajaran yang biasa digunakan guru misalnya hanya membaca buku paket, peserta didik merasa kesulitan memahami materi pembelajaran dan susah fokus ketika guru hanya menyampaikan materi dengan metode ceramah sehingga peserta didik perlu penjelasan ulang terkait materi pembelajaran. Peserta didik juga mengalami kesulitan dalam memahami konsep abstrak atau sulit dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Peserta didik cenderung lebih menyukai menggunakan media pembelajaran yang dapat menampilkan gambar atau visual. Menurut pemaparan peserta didik, media visual lebih membantu digunakan dalam pembelajaran individu, sehingga peserta didik dapat mengulangi pelajaran dengan mudah jika dibutuhkan. Di sisi lain, peserta didik mengatakan bahwa media pembelajaran tetap penting. Khususnya

media pembelajaran yang menampilkan gambar atau visual, selain berguna untuk memudahkan pemahaman peserta didik terhadap materi, gambar atau visual juga berguna untuk memantapkan ingatan peserta didik terhadap materi yang disampaikan.

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa peserta didik membutuhkan media alternatif pembelajaran yang dapat menampilkan gambar atau visual yang menarik dan jelas, mudah digunakan dalam pembelajaran individu, serta memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan. Berdasarkan kesimpulan tersebut *macromedia flash* dapat menjadi pilihan media alternatif untuk peserta didik dalam belajar. Dengan kelebihan dan fitur-fitur yang dimiliki *macromedia flash*, diharapkan peserta didik dapat lebih tertarik dalam pembelajaran, memudahkan dalam memahami materi pada konsep yang diajarkan, dan tentunya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil wawancara dengan peserta didik tercantum pada lampiran.⁴⁶

c. Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Penelitian ini difokuskan dalam Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan *Macromedia Flash* Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP yang dapat memberikan kemudahan peserta didik dalam mengakses media dan sumber belajar. Selain itu media pembelajaran ini juga dapat memberikan kesempatan peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran.

⁴⁶ Lampiran 8, h. XIII.

Analisis tugas terdiri dari analisis Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator, dan materi yang akan dikembangkan dalam penyusunan media pembelajaran. Pedoman dalam melakukan analisis Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) adalah kurikulum 2013.

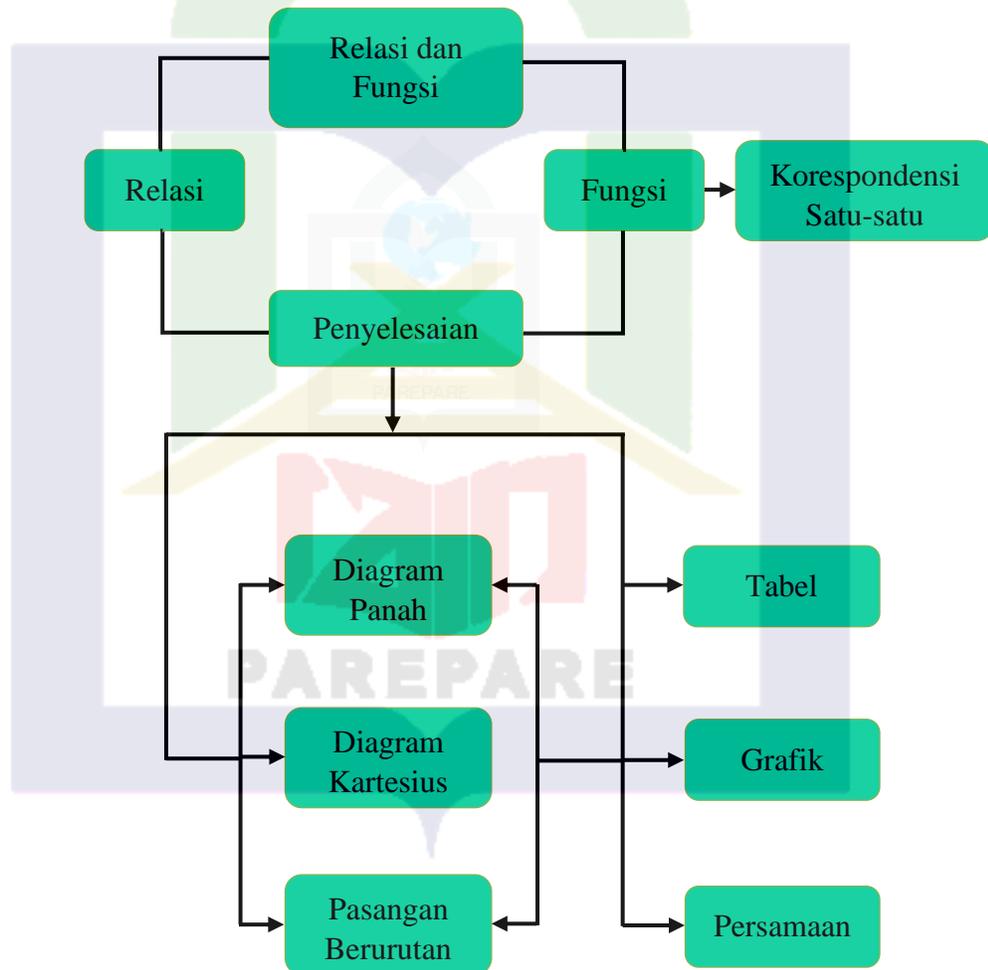
d. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis berguna untuk menentukan isi materi pada media pembelajaran yang dikembangkan. Analisis dilakukan dengan cara membuat peta konsep pembelajaran yang kemudian digunakan untuk mengidentifikasi konsep yang akan diajarkan pada materi relasi dan fungsi dan mengurutkannya secara sistematis. Analisis materi yang akan ditampilkan pada media pembelajaran juga berguna untuk memudahkan pembuatan media pembelajaran tersebut, diantaranya untuk menyortir gambar yang ada pada tiap menu, menentukan kedalaman materi serta memberikan gambaran tata letak pada tiap menu. Konsep yang digunakan yakni materi relasi dan fungsi.

Langkah pertama yang dilakukan dalam analisis konsep yakni menganalisis Kompetensi Dasar (KD) berdasarkan kurikulum 2013. konsep dasar relasi dan fungsi, grafik fungsi, dan aplikasi fungsi dalam kehidupan sehari-hari merupakan konsep dalam pelajaran matematika SMP/MTs kelas VIII. Berdasarkan lampiran Permendikbud Nomor 37 tahun 2018, konsep tersebut terdapat pada KD ranah kognitif 3.3 yang berbunyi: “Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan

persamaan).” Sedangkan untuk ranah psikomotorik berada pada KD 4.4 yang berbunyi: “Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.”

Berdasarkan analisis KD yang dilakukan, sub konsep yang ada pada materi relasi dan fungsi terdiri dari relasi, fungsi, dan korespondensi satu-satu. Hasil akhir dari analisis konsep yakni peta konsep, yang dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 4.1 Peta Konsep Relasi dan Fungsi pada Kurikulum 2013

Langkah selanjutnya menganalisis sumber belajar dilakukan dengan mengumpulkan dan mengidentifikasi sumber belajar serta permasalahan yang ditemukan dalam hasil wawancara guru dan beberapa peserta didik. Buku matematika untuk SMP/MTs kelas VIII Semester 1 Kurikulum 2013 edisi revisi 2017 dari kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang dijadikan sumber dalam menyusun materi pokok. Yang kemudian disusun dengan prinsip pengembangan bahan ajar, dimana konsep disusun untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari dalam situasi dunia nyata, juga mencerminkan nilai-nilai budaya dan identitas lokal mereka.

Kemudian, materi disusun sesuai dengan model Bruner guna mengintegrasikan prinsip pembelajaran berbasis pengalaman, yang diperkenalkan oleh Jerome Bruner, melalui tiga tahapan yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik. Dengan menerapkan model ini, dapat meningkatkan kualitas pembelajaran siswa SMP, memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna, memahami konsep matematika yang abstrak, dan mendukung perkembangan potensi siswa secara menyeluruh.

e. Perumusan Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)

Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk menentukan indikator pencapaian pembelajaran yang didasarkan Kompetensi Dasar (KD) yang tercantum pada kurikulum 2013. Tujuan pembelajaran didasarkan pada kurikulum 2013 yang terintegrasi dengan materi yang dimuat dalam *macromedia flash*. Berikut ini merupakan perumusan tujuan pembelajaran:

- 1) Memahami konsep relasi dua himpunan
- 2) Menentukan domain, kodomain, dan range pada suatu relasi
- 3) Memahami bentuk penyajian relasi
- 4) Memahami konsep fungsi
- 5) Memahami bentuk penyajian fungsi
- 6) Menentukan rumus fungsi
- 7) Memahami korespondensi satu-satu
- 8) Menyelesaikan masalah terkait dengan korespondensi satu-satu

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap ini bertujuan untuk menyusun media pembelajaran pada materi sistem relasi dan fungsi dengan mengacu pada tahap pendefinisian. Hasil dari tahap ini nantinya berupa prototipe-I. Materi yang tersaji dalam media pembelajaran bersumber pada buku matematika untuk SMP/MTs kelas VIII Semester 1 Kurikulum 2013 edisi revisi 2017 dari kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Lalu, aplikasi yang digunakan oleh peneliti dalam pembuatan media pembelajaran yaitu *Macromedia Flash* 8. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini meliputi:

a. Pemilihan Media (*media selection*)

Pemilihan media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *macromedia flash* berkonteks budaya lokal didasarkan dari analisis yang telah dilakukan sebelumnya pada tahap pendefinisian. Pemilihan juga dilakukan dengan melihat beberapa kelebihan yang dimiliki oleh media pembelajaran ini, diantaranya: 1) pembuatan konten yang interaktif dan mendukung keterlibatan aktif peserta didik, 2) dengan

menggunakan konteks budaya lokal, materi pembelajaran menjadi lebih relevan dan dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik, 3) visualisasi yang menarik dapat membantu peserta didik memahami konsep-konsep yang sulit dengan cara yang lebih mudah, sesuai dengan pendekatan konstruktivis yang dianut oleh Bruner, 4) dapat diakses dengan mudah melalui berbagai perangkat seperti komputer, laptop, dan bahkan perangkat mobile, 5) meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar, serta 6) Mampu menyajikan materi pelajaran secara lebih ringkas dan praktis. Berdasarkan kelebihan-kelebihan tersebut diharapkan peserta didik dapat lebih mudah dalam melakukan pembelajaran secara mandiri, meningkatkan minat, serta hasil belajar. Pembuatan dan pengembangan media pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti menggunakan aplikasi *Macromedia Flash 8*.

b. Pemilihan Format (*format selection*)

Pemilihan format adalah langkah awal dalam merancang format awal desain media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *macromedia flash* berkonteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi. Media pembelajaran yang dikembangkan berisikan:

- 1) *Screen loading*
- 2) Menu utama
- 3) Petunjuk penggunaan
- 4) Tujuan pembelajaran
- 5) Materi pembelajaran
- 6) *Quiz*

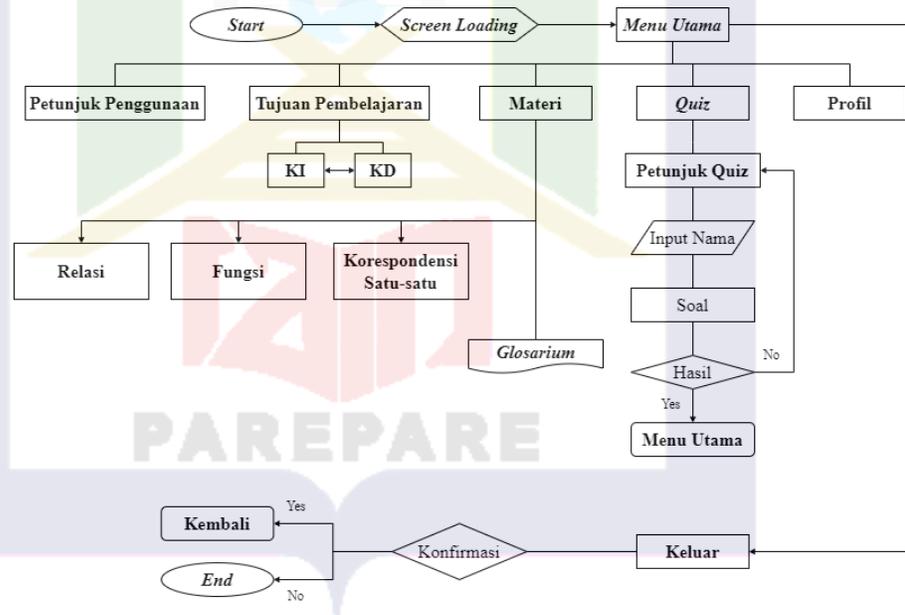
- 7) Glosarium
- 8) Profil pengembang
- 9) Navigasi halaman materi
- 10) Menu keluar

c. Rancangan Awal (*initial design*)

Tahap *initial design* merupakan tahap rancangan awal dari media pembelajaran yang akan dikembangkan. Tahap rancangan ini terdiri dari dua hal yaitu: tahap penyusunan konten dan tahap pembuatan prototipe-I.

1) Tahap penyusunan konten

Penyusunan konten akan digambarkan dengan diagram sebagai berikut:

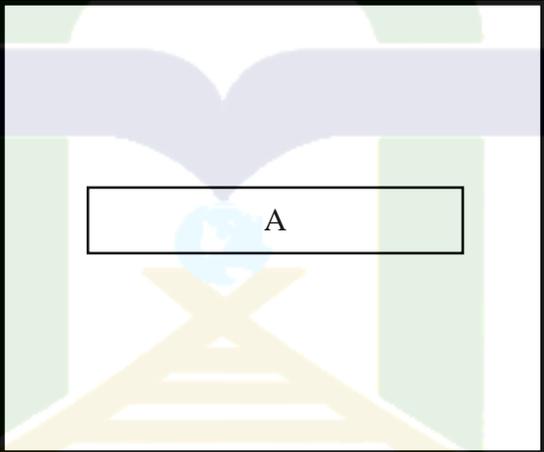
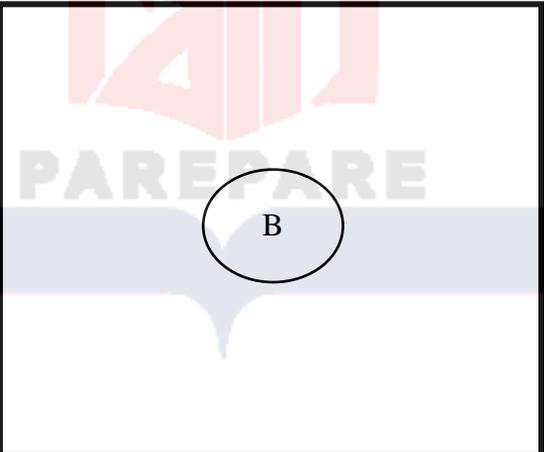


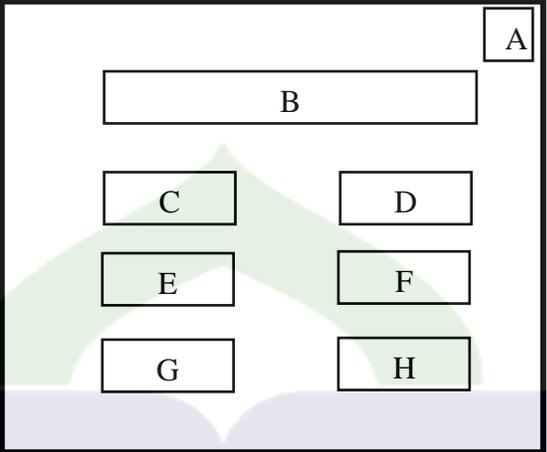
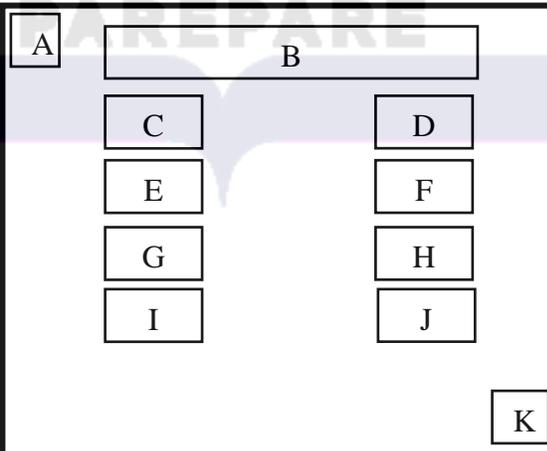
Gambar 4.2 Diagram *Flow Chart*

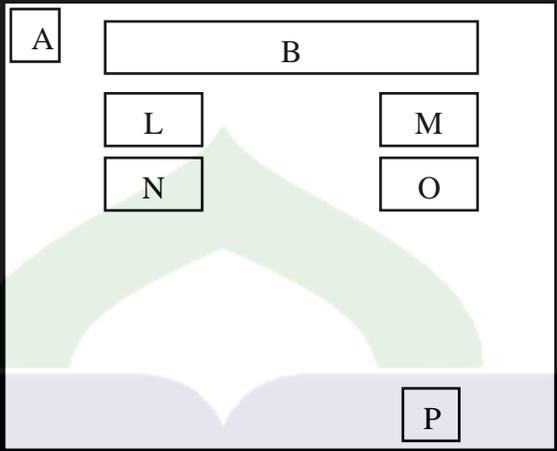
Gambar tersebut memperlihatkan alur dari media pembelajaran yang dikembangkan yang dimana *Flowchart* atau petunjuk alur tahapan kerja media ini dimulai dari *screen loading* media kemudian

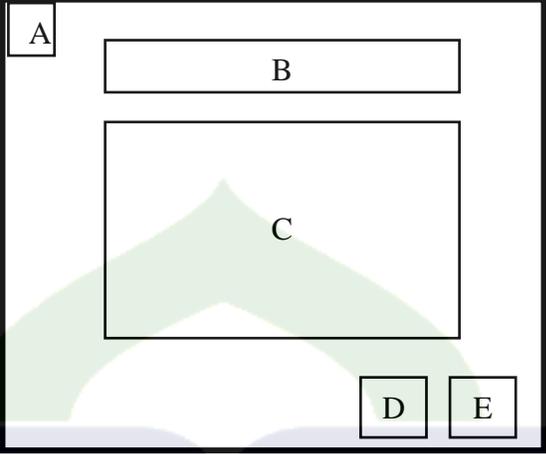
menampilkan menu utama yang terdiri dari halaman petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, materi, quiz, glosarium dan profil yang masing-masing terbagi menjadi beberapa komponen.

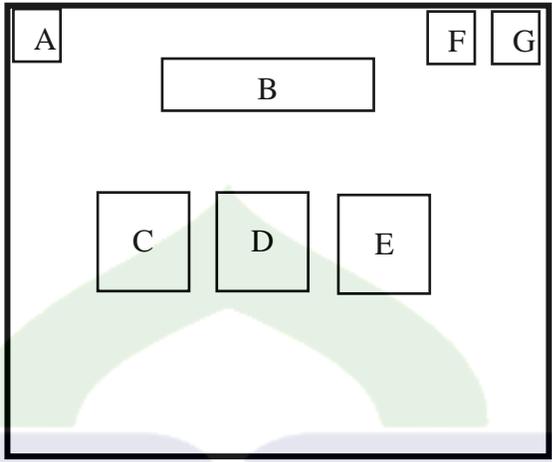
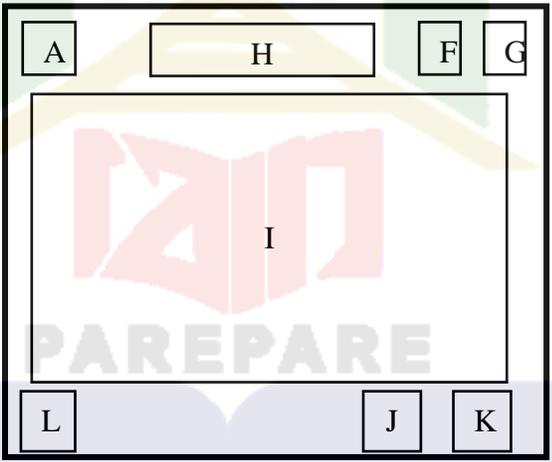
Tabel 4.1 *Storyboard* Media Pembelajaran Relasi dan Fungsi

No	Judul Tabel	Keterangan
1.	<p data-bbox="597 636 808 667"><i>Screen Loading:</i></p> <p data-bbox="597 688 630 720">#1</p>  <p data-bbox="597 1213 630 1245">#2</p>  <p data-bbox="597 1717 776 1749">a. Bar loading</p> <p data-bbox="597 1770 703 1801">b. Mulai</p>	<p data-bbox="1182 636 1369 1098">Pada <i>screen loading</i> terdapat bar loading yang dimana pada bar tersebut akan terisi penuh dari kiri ke kanan.</p> <p data-bbox="1182 1182 1369 1707">Setelah bar loading penuh, akan muncul tombol mulai sebagai navigasi untuk menuju halaman selanjutnya (Menu Utama)</p>

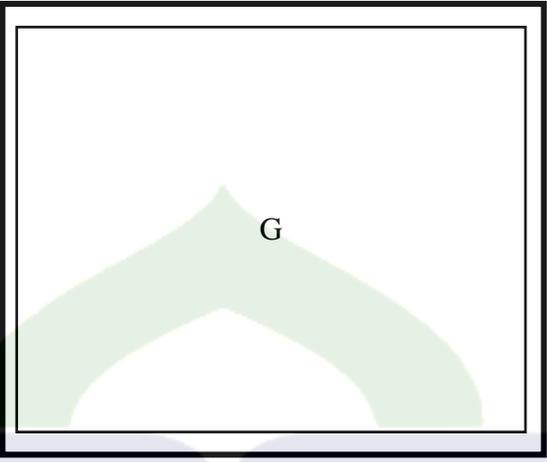
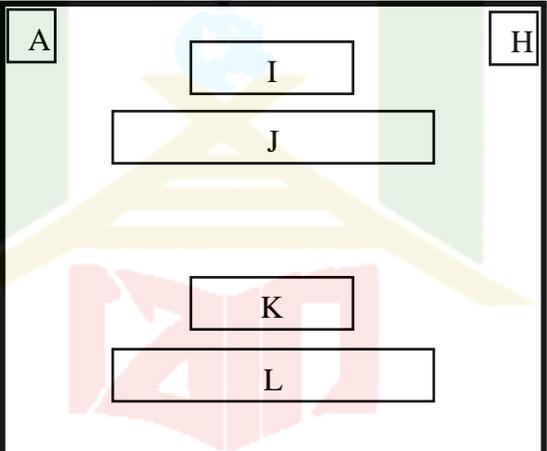
<p>2.</p>	<p>Menu Utama: #1</p>  <p>a. Keluar b. Judul c. Petunjuk penggunaan d. Tujuan Pembelajaran e. Materi f. Quiz g. Glosarium h. Profil</p>	<p>Halaman ini menampilkan beberapa menu navigasi, yaitu: keluar, petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, materi, quiz, glosarium, dan profil pengembang</p>
<p>3.</p>	<p>Petunjuk Penggunaan: #1</p> 	<p>Halaman ini berisi tentang petunjuk tentang fungsi berbagai navigasi yang ada pada media pembelajaran</p>

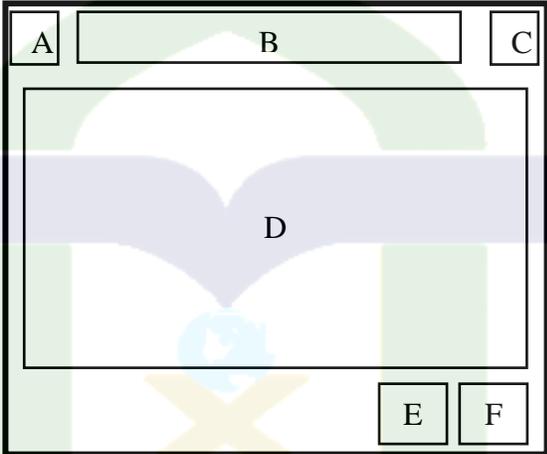
	<p>#2</p>  <p>a. <i>Home</i> b. Sub menu petunjuk c. Keterangan <i>home</i> d. Keterangan petunjuk penggunaan e. Keterangan keluar f. Keterangan tujuan pembelajaran g. Keterangan <i>next & back</i> h. Keterangan materi pembelajaran i. Keterangan mulai <i>loading</i> j. Keterangan <i>quiz</i> k. Tombol <i>next</i> l. Keterangan mulai <i>quiz</i> m. Keterangan glosarium n. Keterangan <i>reset</i> o. Keterangan profil pengembang p. Tombol <i>back</i></p>	
4.	Tujuan Pembelajaran:	Halaman ini berisi tentang

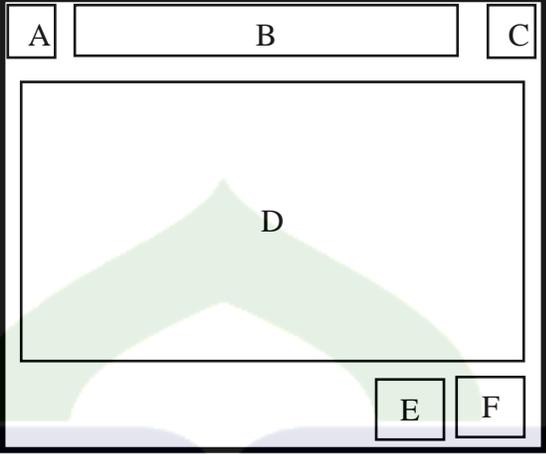
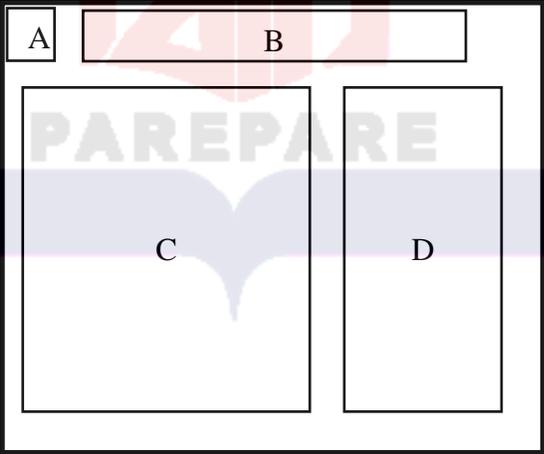
	<p>#1</p>  <p>a. <i>Home</i> b. Judul tujuan pembelajaran c. Isi tujuan pembelajaran d. <i>back</i> e. <i>next</i></p>	<p>Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan output dari pembelajaran yang ingin dicapai tiap sub materi.</p> <p>Selain itu halaman ini juga berisi audio untuk memperjelas tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</p>
5.	Materi Pembelajaran:	<p>Halaman materi pembelajaran berisi sub materi, yakni: Relasi, Fungsi, dan Korespondensi Satu-satu.</p>

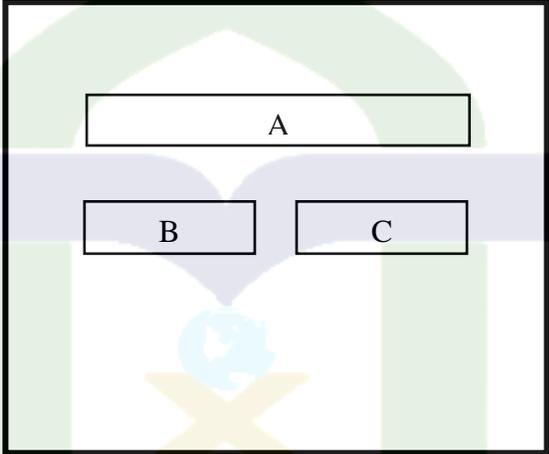
<p>#1</p> 	<p>#2</p>  <p>a. Home b. Teks “Materi” c. Sub materi “Relasi” d. Sub materi “Fungsi” e. Sub materi “Korespondensi Satu-satu” f. Navigasi halaman materi</p>	<p>Halaman awal tiap sub materi akan ditampilkan kembali <i>output</i>/tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada sub materi tersebut.</p> <p>Pada tiap sub materi tampilan media akan ada uraian sub materi dilengkapi dengan animasi. Terdapat navigasi halaman untuk mengakses balik halaman yang hendak dituju kembali.</p>
--	--	--

	<p>g. Glosarium</p> <p>h. Judul sub materi</p> <p>i. Isi sub materi</p> <p>j. <i>back</i></p> <p>k. <i>next</i></p> <p>l. Nomor halaman</p>	
6.	<p><i>Quiz:</i></p> <p>#1</p> <div data-bbox="597 751 1143 1209" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">A</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">B</div> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 80%; margin: 0 auto;">C</div> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">D</div> </div> </div> <p>#2</p> <div data-bbox="597 1331 1143 1789" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">A</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">B</div> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">E</div> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 20px;">F</div> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">D</div> </div> </div>	<p>Halaman <i>Quiz</i> merupakan halaman untuk mengevaluasi kemampuan pemahaman peserta didik terhadap materi Relasi dan Fungsi. Soal pada halaman <i>quiz</i> menyangkut seluruh sub materi yang ada pada materi Relasi dan Fungsi.</p> <p>Pada bagian awal <i>quiz</i> peserta didik</p>

<p>#3</p> 	<p>#4</p>  <p>a. <i>Home</i> b. Judul <i>quiz</i> c. Keterangan petunjuk mengerjakan soal d. Mulai <i>Quiz</i> e. Teks “Nama” f. Input nama g. Soal h. <i>Reset</i></p>	<p>dijelaskan mengenai tata cara mengerjakan soal. Lanjut pada halaman berikutnya terdapat kolom input nama peserta didik, dilanjutkan halaman pengerjaan soal. Pada bagian akhir akan keluar hasil atau output pengerjaan <i>quiz</i>. Dan terdapat juga tombol <i>reset</i> untuk mengulangi <i>quiz</i>.</p>
--	---	---

	<p>i. Teks “Nama”</p> <p>j. <i>Output</i> nama</p> <p>k. Teks “Skor”</p> <p>l. <i>Output</i> nilai</p>	
7.	<p>Navigasi Halaman Materi: #1</p>  <p>The diagram shows a rectangular frame representing a page layout. At the top left is a small box labeled 'A'. At the top center is a wide box labeled 'B'. At the top right is a small box labeled 'C'. In the center is a large rectangular area labeled 'D'. At the bottom right are two small boxes labeled 'E' and 'F' side-by-side.</p> <p>a. <i>Home</i></p> <p>b. Judul navigasi halaman materi</p> <p>c. Materi</p> <p>d. Tombol nomor halaman</p> <p>e. <i>back</i></p> <p>f. <i>next</i></p>	<p>Navigasi halaman materi berisi tombol-tombol untuk menuju ke halaman tertentu pada materi yang ingin dituju</p>
8.	<p>Glosarium:</p>	<p>Halaman glosarium berisi tentang sinonim atau makna tiap kata yang dianggap sulit</p>

	<p>#1</p>  <p>a. <i>Home</i> b. Judul glosarium c. Materi d. Isi glosarium e. <i>back</i> f. <i>next</i></p>	<p>dipahami oleh peserta didik.</p> <p>Halaman ini terdapat penjelasan beberapa kata untuk membantu peserta didik memahami kata atau istilah yang digunakan oleh penulis dalam media pembelajaran.</p>
<p>9.</p>	<p>Profil Pengembang:</p>  <p>#1</p> <p>a. <i>Home</i></p>	<p>Halaman profil pengembang berisi foto, biodata pengembang, dan nama dosen pembimbing,</p>

	b. Judul profil pengembang c. Informasi d. Foto	
10.	Menu Keluar: #1  a. Konfirmasi keluar b. Iya c. Tidak	Menu keluar berisi konfirmasi kepada peserta didik sebelum menutup media pembelajaran. Terdapat 2 navigasi, yaitu: “iya” untuk setuju menutup media pembelajaran, dan “tidak” untuk kembali ke Menu Utama

2) Tahap pembuatan prototipe-I.

Pembuatan prototipe-I memerlukan beberapa tahapan, yaitu:

- a) Pengumpulan bahan

Tahap pengumpulan bahan ini meliputi pengumpulan *software*, sumber materi, gambar, video, suara, dan simulasi yang dibutuhkan dalam pembuatan prototipe-I.

b) Pengembangan prototipe-I

Pada tahap ini peneliti mengembangkan media pembelajaran sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Berikut hasil pengembangan yang telah dibuat oleh peneliti.

(1) Tampilan *Screen Loading*

Screen loading pada media ini merupakan halaman awal pada media pembelajaran yang memuat bar *loading* dan tombol mulai untuk melanjutkan ke halaman menu utama yang dapat dilihat pada gambar 4.3 dan gambar 4.4 berikut.



Gambar 4.3 Halaman Loading 1



Gambar 4.4 Halaman Loading 2

(2) Tampilan Menu Utama

Halaman ini merupakan halaman awal setelah *screen loading*.

Halaman ini terdiri atas tombol keluar pada bagian pojok kanan atas, judul materi pembelajaran pada bagian tengah atas, dan beberapa menu navigasi (petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, materi, quiz, glosarium, dan profil pengembang) pada bagian tengah bawah judul materi yang disusun berjajar dari kiri ke kanan.



Gambar 4.5 Halaman Utama

(3) Tampilan Petunjuk Penggunaan

Petunjuk penggunaan menampilkan keterangan dari beberapa navigasi yang terdapat pada media pembelajaran agar membantu pengguna dalam mengoperasikan media pembelajaran secara mandiri.



Gambar 4.6 Halaman Petunjuk Penggunaan

(4) Tampilan Tujuan Pembelajaran

Halaman ini menjelaskan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, dan tujuan pembelajaran tiap sub materi yang ingin dicapai setelah melakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *macromedia flash* berkonteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi kelas 8 SMP.



Kompetensi Inti

PENGETAHUAN
Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KETERAMPILAN
Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Gambar 4.7 Tujuan KI



Kompetensi Dasar

KOMPETENSI DASAR 3.3
Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).

KOMPETENSI DASAR 4.3
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.

Gambar 4.8 Tujuan KD



Tujuan Pembelajaran

RELASI

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis model bruner menggunakan macromedia flash berkonteks budaya lokal pada sub materi relasi, siswa dapat:

1. Memahami konsep relasi dua himpunan
2. Menentukan domain, kodomain, dan range pada suatu relasi
3. Memahami bentuk penyajian relasi

Gambar 4.9 Tujuan Sub Materi Relasi



Tujuan Pembelajaran

FUNGSI

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis model bruner menggunakan macromedia flash berkonteks budaya lokal pada sub materi fungsi, siswa dapat:

1. Memahami konsep fungsi
2. Memahami bentuk penyajian fungsi
3. Menentukan rumus fungsi

Gambar 4.10 Tujuan Sub Materi Fungsi



Gambar 4.11 Tujuan Sub Materi Korespondensi

(5) Tampilan Materi Pembelajaran

Halaman ini berisi tentang penjelasan materi dan berisi contoh soal yang membantu peserta didik dalam memahami materi.

Halaman ini terbagi atas 3 sub materi, yaitu: relasi, fungsi, dan korespondensi satu-satu yang di dalamnya.



Gambar 4.12 Halaman Awal Materi



Gambar 4.13 Sub Materi Relasi



Gambar 4.14 Sub Materi Fungsi



Gambar 4.15 Sub Materi Korespondensi

(6) Tampilan Navigasi Halaman Materi

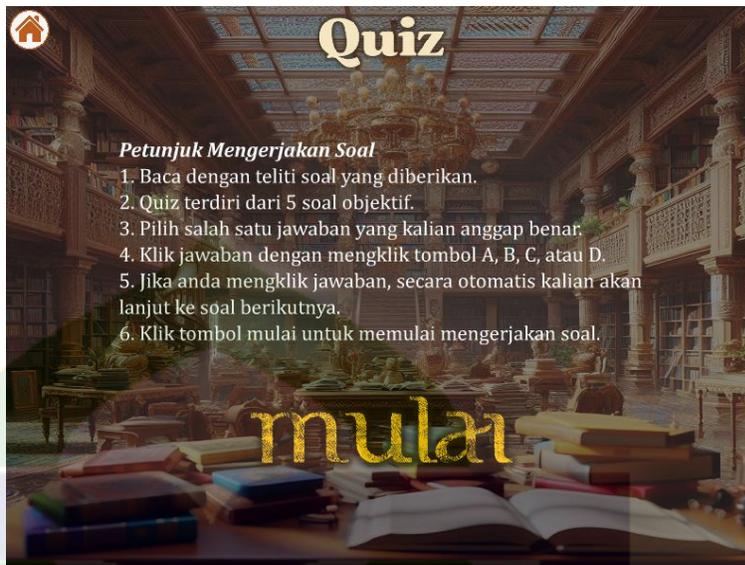
Navigasi halaman materi membantu peserta didik untuk lebih mudah menuju ke halaman tertentu pada materi pembelajaran selain menggunakan fungsi tombol *next* dan *back*.



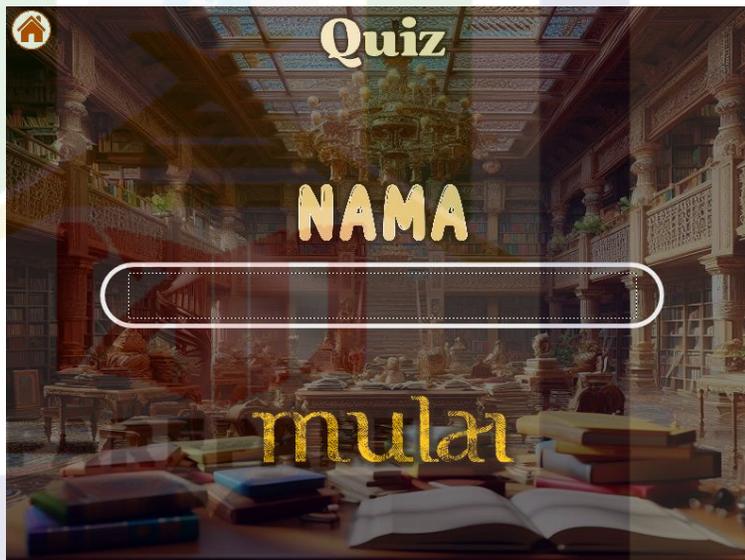
Gambar 4.16 Navigasi Halaman Materi

(7) Halaman *Quiz*

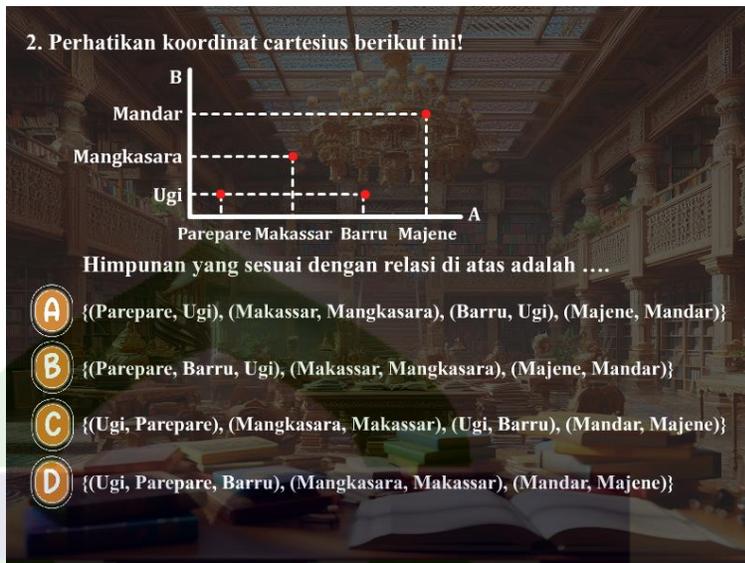
Halaman ini berisi evaluasi untuk peserta didik. Terdapat kolom untuk menginput nama, kolom output nama dan nilai yang dicapai setelah mengerjakan soal evaluasi, evaluasi juga dapat diulang dengan mengklik tombol reset.



Gambar 4.17 Petunjuk Quiz



Gambar 4.18 Kolom Input Nama Quiz



Gambar 4.19 Soal Evaluasi

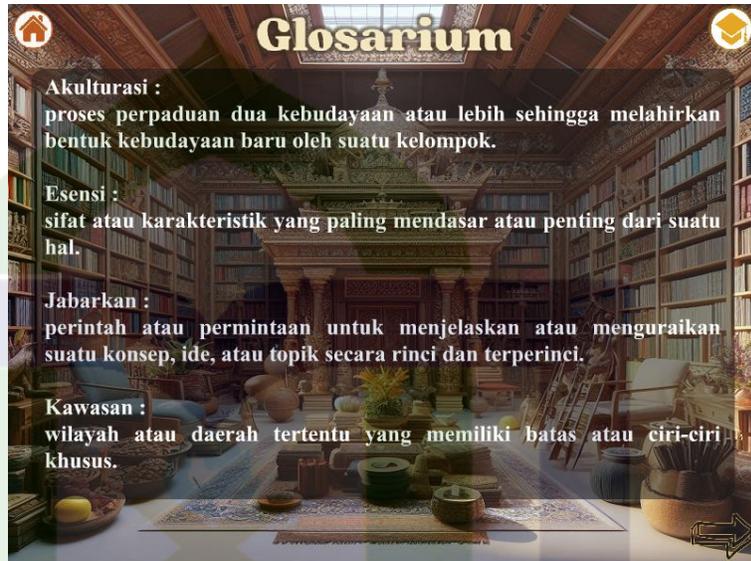


Gambar 4.20 Hasil Nilai Evaluasi

(8) Tampilan Glosarium

Glosarium berisi daftar alfabetis istilah kata tertentu yang dilengkapi dengan definisi untuk istilah-istilah tersebut.

Halaman glosarium membantu peserta didik untuk memahami istilah-istilah dalam media pembelajaran yang kemungkinan sulit untuk dipahami oleh peserta didik.



Gambar 4.21 Glosarium

(9) Tampilan Profil Pengembang

Halaman ini menampilkan tentang informasi pengembang media pembelajaran yang berisi foto dan biodata pengembang.



Gambar 4.22 Halaman Profil Pengembang

(10) Tampilan Menu Keluar

Halaman ini menampilkan konfirmasi untuk keluar atau menutup media pembelajaran.



Gambar 4.23 Halaman Menu Keluar

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Hasil dari beberapa tahapan yang telah dilakukan dinamakan prototipe-I dari media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *macromedia flash* berkonteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi kelas 8 SMP yang kemudian dinilai oleh ahli materi dan ahli media untuk melihat kevalidannya. Setelah dinyatakan valid dan telah melewati tahap revisi, maka hasilnya disebut dengan prototipe-II, yang berikutnya diujicobakan kepada 5 orang peserta didik dari kelas VIII.1, 5 orang peserta didik dari kelas VIII.2, dan guru matematika dari SMP Negeri 6 Parepare.

a. Penilaian Ahli (*expert appraisal*)

Penilaian oleh ahli dilakukan untuk memvalidasi media pembelajaran yang dikembangkan. Ahli yang memvalidasi meliputi dua orang ahli materi dan dua orang ahli media. Ahli materi terdiri dari satu orang dosen dari Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Parepare dan guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 6 Parepare yaitu Bapak Andi Aras, M.Pd. dan Ibu Rahmawati, S.Pd.

Ahli media terdiri dari satu orang dosen Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan satu orang dosen dari Program Studi Manajemen Pendidikan Islam Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Parepare yaitu Bapak Muhammad Ahsan, M.Si. dan Bapak Ali Rahman, M.Pd. Penilaian dilakukan dengan memberikan media pembelajaran kepada para ahli, yang kemudian diamati dan dianalisa untuk

selanjutnya diberikan penilaian, saran, dan komentar sesuai dengan lembar validasi yang disediakan.

1) Validasi Ahli Materi

Materi relasi dan fungsi pada media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *macromedia flash* berkonteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi kelas 8 SMP dinilai oleh ahli materi untuk mengetahui kelayakan dari materi relasi dan fungsi yang dibuat. Berdasarkan perhitungan data, didapatkan hasil sebagaimana disajikan dalam Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Analisis Data Validasi Materi

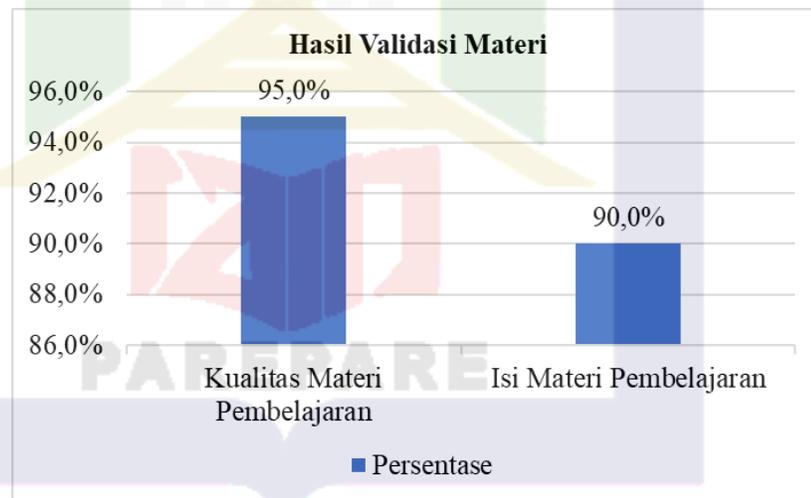
Validator	Aspek	Jumlah Skor	Skor Maks	Persentase	Kriteria
I	Kualitas Materi Pembelajaran	19	20	95.0%	Sangat Layak
	Isi Materi Pembelajaran	27	30	90.0%	Sangat Layak
JUMLAH		46	50	92.0%	Sangat Layak
II	Kualitas Materi Pembelajaran	19	20	95.0%	Sangat Layak
	Isi Materi Pembelajaran	27	30	90.0%	Sangat Layak
JUMLAH		46	50	92.0%	Sangat Layak

Sumber Data: Data Penelitian

$$p = \frac{\text{Jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skor Tertinggi} \times \text{Jumlah butir} \times \text{jumlah Responden}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase kelayakan media} = \frac{92}{5 \times 10 \times 2} \times 100\% = 92.0\%$$

Berdasarkan hasil analisis data validasi materi di atas terlihat bahwa skor untuk masing-masing aspek pada penilaian berada pada kriteria **sangat layak** dan diperoleh Persentase kelayakan media keseluruhan aspek berdasarkan penilaian oleh kedua validator sebesar 92.0% dengan kriteria **sangat layak/sangat baik**. Adapun penyebaran data validasi materi masing-masing aspek penilaian oleh kedua validator materi disajikan dalam gambar 4.24 berikut.



Gambar 4.24 Tingkat Validitas Media Pembelajaran oleh Ahli Materi

2) Validasi Ahli Media

Validasi media dilakukan untuk mengetahui kelayakan tampilan dan performa media pembelajaran berbasis model Bruner

menggunakan *macromedia flash* berkonteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi kelas 8 SMP yang dikembangkan. Berdasarkan perhitungan data, didapatkan hasil sebagaimana disajikan dalam Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Analisis Data Validasi Media ke-1

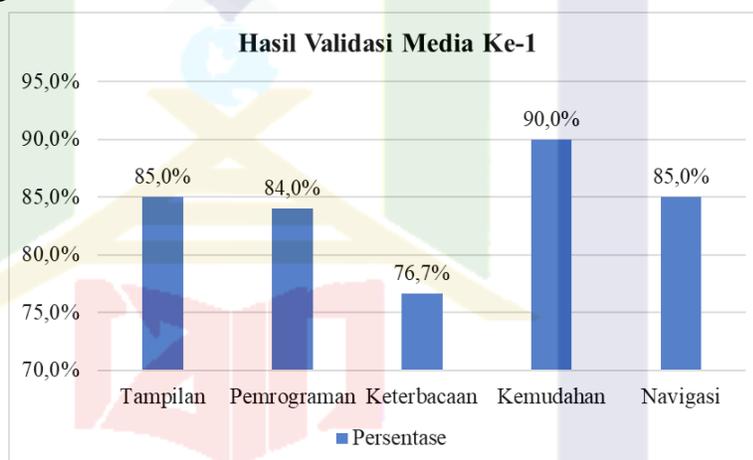
Validator	Aspek	Jumlah Skor	Skor Maks	Persentase	Kriteria
I	Tampilan	26	30	86.6%	Sangat Layak
	Pemrograman	20	25	80.0%	Layak
	Keterbacaan	12	15	80.0%	Layak
	Kemudahan	5	5	100%	Sangat Layak
	Navigasi	9	10	90%	Sangat Layak
JUMLAH		72	85	84.7%	Sangat Layak
II	Tampilan	25	30	83.3%	Sangat Layak
	Pemrograman	22	25	88.0%	Sangat Layak
	Keterbacaan	11	15	73.3%	Layak
	Kemudahan	4	5	80.0%	Layak
	Navigasi	8	10	80.0%	Layak
JUMLAH		70	85	82.3%	Sangat Layak

Sumber Data: Data Penelitian

$$p = \frac{\text{Jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skor Tertinggi} \times \text{Jumlah butir} \times \text{jumlah Responden}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase kelayakan media} = \frac{142}{5 \times 17 \times 2} \times 100\% = 83.5\%$$

Tabel 4.3 menunjukkan hasil dengan kategori **baik/layak** hingga **sangat baik/sangat layak**. Hal tersebut terlihat dari persentase yang didapat pada angka 73.3-100%. Aspek dengan kategori layak terdapat pada aspek pemrograman, keterbacaan, kemudahan, dan navigasi. Sedangkan aspek lain mendapat kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa berdasarkan validasi oleh ahli media, media ini layak digunakan namun perlu dilakukan beberapa revisi dan validasi ulang kepada ahli media. Adapun penyebaran data validasi media masing-masing aspek penilaian oleh kedua validator materi disajikan dalam gambar 4.25 berikut.



Gambar 4.25 Tingkat Validitas ke-1 Media Pembelajaran oleh Ahli Media

Berdasarkan hasil validasi yang telah diberikan oleh validator didapatkan komentar dan saran yang dapat dijadikan sebagai perbaikan media pembelajaran yang dikembangkan. Untuk komentar dan saran dari ahli dapat dilihat pada Tabel 4.4 dan Tabel 4.5, sedangkan untuk tampilan sebelum dan sesudah perbaikan dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.4 Daftar Komentar dan Saran Ahli Materi

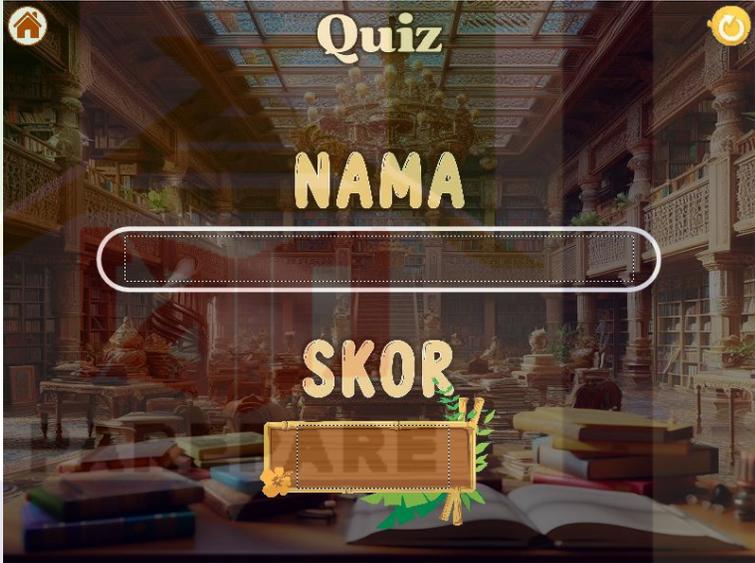
No	Nama Ahli	Komentar dan Saran
1	Andi Aras, M.Pd.	Saran: - Komentar: Layak untuk digunakan.
2	Rahmawati, S.Pd.	Saran: - Komentar: Aplikasi menarik dan memberikan inspirasi bagi saya pribadi dan semangat untuk aplikasi berikutnya.

Tabel 4.5 Daftar Komentar dan Saran Ahli Media

No	Nama Ahli	Komentar dan Saran
1	Muhammad Ahsan, M.Si.	Saran: <ul style="list-style-type: none"> • Pada bagian quiz tambahkan umpan balik (tingkat penguasaan materi) • Tambahkan kunci jawaban pada quiz Komentar: Sudah ada perkembangan.
2	Ali Rahman, M.Pd.	Saran: <ul style="list-style-type: none"> • Tata letak menu utama diperbaiki • Capaian dan tujuan pembelajaran pada tiap sub materi kalau perlu ditiadakan

	<p>karena sudah mewakili pada halaman tujuan pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aturan font disesuaikan dengan border atau posisi teks disesuaikan • Tulisan pada gambar kue halaman 12 dibuat landscape <p>Komentar: -</p>
--	---

Tabel 4.6 Daftar Riwayat Perbaikan (Revisi) Media Pembelajaran Berdasarkan Pendapat Ahli

No	Perbaikan
1.	<p>Sebelum:</p> 

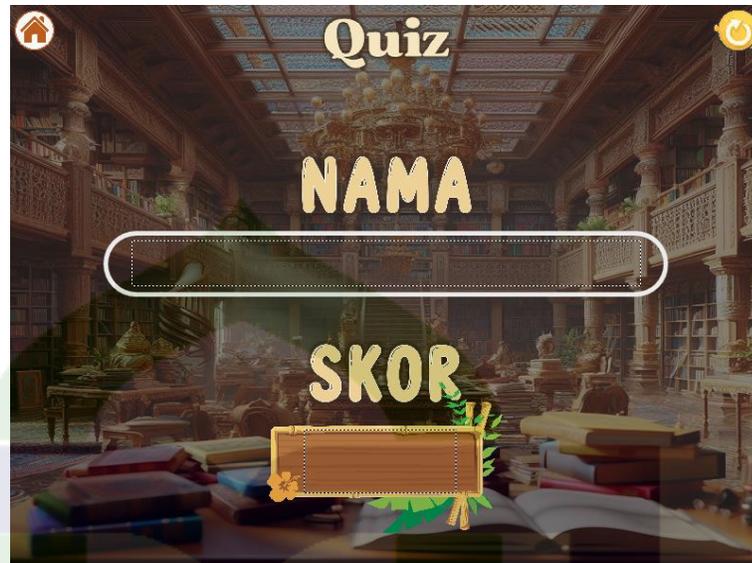
Sesudah:



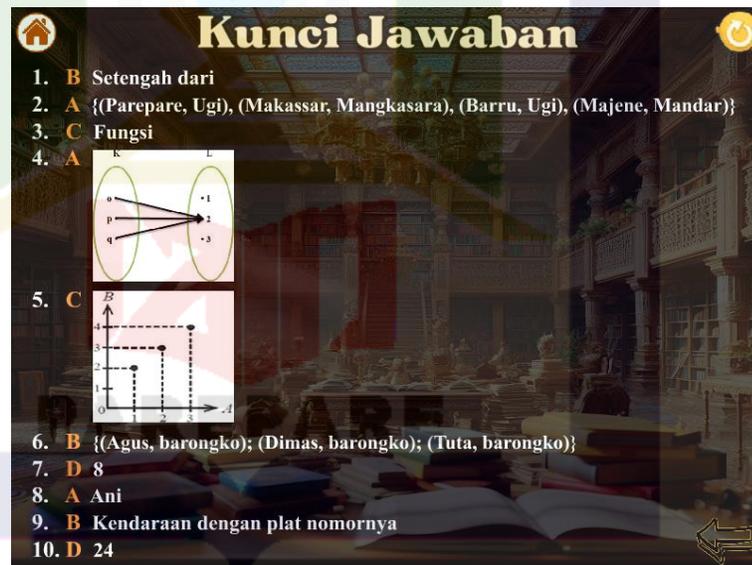
Keterangan:

Penambahan umpan balik setelah pengerjaan quiz, ketika peserta didik mencapai skor ≥ 70 maka peserta didik dinyatakan telah memahami materi relasi dan fungsi dengan baik. Namun, apabila peserta didik mencapai skor > 70 maka peserta didik dinyatakan gagal memahami materi relasi dan fungsi dan perlu untuk mempelajari kembali terkait materi yang sulit dipahami.

2. Sebelum:



Sesudah:



Keterangan:

Penambahan kunci jawaban tiap soal pada quiz

3. Sebelum:



Sesudah:



Keterangan:

Mengubah tata letak pada menu utama agar objek pada background tidak terlalu tertutupi

4. Sebelum:

Relasi

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik.

Fungsi

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik.

Korespondensi Satu-satu

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik.

77

Sesudah:

Relasi

BIG IDEA

Pasar Senggol adalah salah satu pasar malam di kota Parepare yang menjual berbagai jenis makanan dan minuman (kuliner) serta oleh-oleh khas Parepare.

Pasar Senggol selain menjual kebutuhan pokok, juga banyak menjual makanan dan minuman mulai dari yang tradisional sampai kekinian. Akulturasi budaya membuat pasar Senggol semakin kaya akan kuliner.

1

Fungsi

BIG IDEA

Kawasan lasinrang, di sepanjang jalan lasinrang Kota Parepare memiliki fakta bahwa di kawasan tersebut memiliki mayoritas penduduk beretnis tionghoa.

Terdapat paparan shio yang dapat kita lihat ketika memasuki toko-toko emas di kawasan ini, sehingga pelanggan dapat belajar dan memahami budaya tionghoa ini.

34

Korespondensi Satu-satu

BIG IDEA

Di sudut kota Parepare yang ramai, terdapat sebuah pasar yang khas dan unik yakni Pasar Sumpang atau yang lebih dikenal sebagai Pasar Cakar.

Nama ini mungkin sudah mencerminkan esensi dari apa yang ditawarkan pasar ini: pakaian bekas atau thrift yang bisa diakses dengan harga yang cukup terjangkau. Pasar Cakar menjadi destinasi populer bagi pencinta thrifting di kota ini, dan beroperasi khusus pada hari Rabu dan Sabtu.

73

Keterangan:

Penghapusan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran pada tiap sub materi

5. Sebelum:



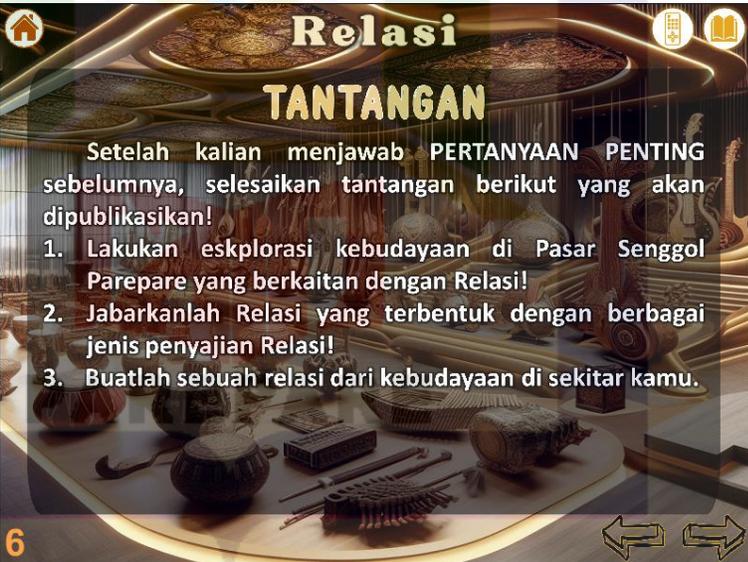
Relasi

PERTANYAAN PENTING

Mari kita kaitkan dengan matematika! Silahkan dijawab beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan *Big Idea* tentang Pasar Senggol dibawah ini.

1. Apakah kumpulan jajanan kue tradisional di pasar senggol dapat dikelompokkan?
2. Apakah terjadi sebuah hubungan khusus antar jenis kue tradisional dan bentuknya?

5



Relasi

TANTANGAN

Setelah kalian menjawab PERTANYAAN PENTING sebelumnya, selesaikan tantangan berikut yang akan dipublikasikan!

1. Lakukan eskplorasi kebudayaan di Pasar Senggol Parepare yang berkaitan dengan Relasi!
2. Jabarkanlah Relasi yang terbentuk dengan berbagai jenis penyajian Relasi!
3. Buatlah sebuah relasi dari kebudayaan di sekitar kamu.

6

Relasi

SUMBER DAYA 1

1. Pengenalan Relasi

Amati dari hal sederhana yang terjadi disekitar kita, apakah tiap anggota keluarga mempunyai makanan kesukaan yang sama? Atau apakah tiap teman anda memiliki hobi yang sama? Mari kita pahami konsep relasi.

8

Relasi

PERTANYAAN PANDUAN 2

Untuk membantu kalian dalam menyelesaikan TANTANGAN, kalian dapat menjawab pertanyaan berikut ini secara individu.

1. Berdasarkan diagram berikut ini tentukan;
 - a. Domain
 - b. Kodomain
 - c. Range dari relasi himpunan A dan himpunan B

20



Relasi

SUMBER DAYA 3

3. Cara Menyajikan Relasi

Relasi antara dua himpunan A dan himpunan B dapat dinyatakan menggunakan himpunan pasangan berurut, diagram panah, dan diagram cartesius

22

The screenshot shows a digital interface with a home icon, a search icon, and a book icon in the top right. The background features a 3D-rendered scene of traditional Indonesian musical instruments like gamelan and angklung. At the bottom right, there are navigation arrows.



Relasi

PERTANYAAN PANDUAN 3

Untuk membantu kalian dalam menyelesaikan TANTANGAN, kalian dapat menjawab pertanyaan berikut ini secara individu.

1. Jika ada sebuah relasi “tari tradisional berasal dari” yang terbentuk antara himpunan tari tradisional dan himpunan suku. Sajikanlah dalam ketiga cara penyajian relasi versi kamu!

31

This screenshot is similar to the one above, with the same digital interface and background. It includes a home icon, search icon, and book icon in the top right, and navigation arrows at the bottom right.



Relasi

SOLUSI

Berdiskusilah bersama anggota kelompokmu untuk menyelesaikan TANTANGAN yang telah diberikan. kalian dapat memanfaatkan SUMBER DAYA, PERTANYAAN PANDUAN, dan AKTIVITAS untuk membantu kalian dalam menyelesaikan TANTANGAN yang diberikan.

35

This screenshot shows a digital learning interface. At the top left is a home icon, and at the top right are icons for a list and a book. The background features a 3D-rendered scene of various traditional Indonesian musical instruments, including gamelan pieces like gongs, saron, and rebab. The text is centered on the screen, and a yellow arrow icon is located at the bottom right.



Fungsi

PERTANYAAN PENTING

Mari kita kaitkan dengan matematika! Silahkan dijawab beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan *Big Idea*.

1. Apakah shio dapat muncul lebih dari satu kali dalam kurun waktu 12 bulan?
2. Apakah terjadi perbedaan syarat relasi dalam sub materi Relasi?
3. Apakah fungsi dapat dikatakan sebagai sebuah relasi?

40

This screenshot shows a digital learning interface. At the top left is a home icon, and at the top right are icons for a list and a book. The background features a 3D-rendered scene of various traditional Indonesian musical instruments, including gamelan pieces like gongs, saron, and rebab. The text is centered on the screen, and two yellow arrow icons are located at the bottom right.



Fungsi
TANTANGAN

Setelah kalian menjawab PERTANYAAN PENTING sebelumnya, selesaikan tantangan berikut yang akan dipublikasikan!

1. Lakukan eskplorasi kebudayaan yang dapat dinyatakan sebagai sebuah fungsi, sajikanlah kedalam beberapa cara penyajian fungsi!
2. Kaitkanlah budaya dengan masalah kontekstual dalam menentukan rumus fungsi!

41

The screenshot shows a digital interface with a home icon, a 'Fungsi' title, and a 'TANTANGAN' (Challenge) section. The background features a 3D-rendered scene of traditional Indonesian musical instruments like gamelan and angklung. The text provides instructions for a challenge and lists two tasks. A page number '41' is in the bottom left, and navigation arrows are in the bottom right.



Fungsi
SUMBER DAYA 1

1. Pengenalan Fungsi

Amati dari hal sederhana yang terjadi disekitar kita, apakah tiap anak dalam satu kelas memiliki lebih dari satu ukuran sepatu? Dalam memahami fungsi dapat kita mulai dengan memperhatikan ilustrasi berikut ini.

43

The screenshot shows a digital interface with a home icon, a 'Fungsi' title, and a 'SUMBER DAYA 1' (Resource 1) section. The background features a 3D-rendered scene of traditional Indonesian musical instruments like gamelan and angklung. The text introduces the first resource, '1. Pengenalan Fungsi' (Introduction to Functions), and includes an explanatory paragraph. A page number '43' is in the bottom left, and navigation arrows are in the bottom right.



Fungsi

SUMBER DAYA 2

1. Cara Menyajikan Fungsi

Sebuah fungsi f dapat dinyatakan dengan himpunan pasangan berurutan, diagram panah, diagram kartesius.

57



Fungsi

a. Himpunan Pasangan Berurutan

Apabila fungsi dari himpunan P ke Q dinyatakan sebagai R maka;

$R = \{(tongkonan, \text{Toraja}), (balla, \text{Makassar}), (\text{atakkae}, \text{Wajo}), (\text{bola soba}, \text{Bone})\}$.

59



Fungsi
SOLUSI

Berdiskusilah bersama anggota kelompokmu untuk menyelesaikan TANTANGAN yang telah diberikan. kalian dapat memanfaatkan SUMBER DAYA, PERTANYAAN PANDUAN, dan AKTIVITAS untuk membantu kalian dalam menyelesaikan TANTANGAN yang diberikan.

76

This screenshot shows a digital learning interface with a background of traditional Indonesian musical instruments. The title 'Fungsi SOLUSI' is displayed at the top. Below the title, there is a paragraph of text explaining the task. The number '76' is in the bottom left corner, and a left-pointing arrow icon is in the bottom right corner.



Korespondensi Satu-satu
TANTANGAN

Setelah kalian menjawab PERTANYAAN PENTING sebelumnya, selesaikan tantangan berikut yang akan dipublikasikan!

1. Lakukan eskplorasi kebudayaan yang dapat dinyatakan sebagai sebuah korespondensi satu-satu!

82

This screenshot shows a digital learning interface with a background of traditional Indonesian musical instruments. The title 'Korespondensi Satu-satu TANTANGAN' is displayed at the top. Below the title, there is a paragraph of text and a numbered list. The number '82' is in the bottom left corner, and two arrow icons (one left, one right) are in the bottom right corner.



Korespondensi Satu-satu

SUMBER DAYA

1. Pengenalan Korespondensi Satu-satu

Amati dari hal sederhana yang terjadi disekitar kita, apakah tiap plat nomor kendaraan semua berbeda? Dalam memahami korespondensi satu-satu dapat kita mulai dengan memperhatikan ilustrasi berikut ini.

84



Korespondensi Satu-satu

SOLUSI

Berdiskusilah bersama anggota kelompokmu untuk menyelesaikan TANTANGAN yang telah diberikan. kalian dapat memanfaatkan SUMBER DAYA, PERTANYAAN PANDUAN, dan AKTIVITAS untuk membantu kalian dalam menyelesaikan TANTANGAN yang diberikan.

97

Sesudah:

Relasi
PERTANYAAN PENTING

Mari kita kaitkan dengan matematika! Silahkan dijawab beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan *Big Idea* tentang Pasar Kuliner dibawah ini.

1. Apakah kumpulan jajanan kue tradisional di pasar senggol dapat dikelompokkan?
2. Apakah terjadi sebuah hubungan khusus antar jenis kue tradisional dan bentuknya?

3

Relasi
TANTANGAN

Setelah kalian menjawab PERTANYAAN PENTING sebelumnya, selesaikan tantangan berikut yang akan dipublikasikan!

1. Lakukan eskplorasi kebudayaan di Pasar Senggol Parepare yang berkaitan dengan Relasi!
2. Jabarkanlah Relasi yang terbentuk dengan berbagai jenis penyajian Relasi!
3. Buatlah sebuah relasi dari kebudayaan di sekitar kamu.

4

Relasi
SUMBER DAYA 1

1. Pengenalan Relasi

Amati dari hal sederhana yang terjadi disekitar kita, apakah tiap anggota keluarga mempunyai makanan kesukaan yang sama? Atau apakah tiap teman anda memiliki hobi yang sama? Mari kita pahami konsep relasi.

6

Relasi
PERTANYAAN PANDUAN 2

Untuk membantu kalian dalam menyelesaikan TANTANGAN, kalian dapat menjawab pertanyaan berikut ini secara individu.

1. Berdasarkan diagram berikut ini tentukan;
 - a. Domain
 - b. Kodomain
 - c. Range dari relasi himpunan A dan himpunan B

18



Relasi
SUMBER DAYA 3

3. Cara Menyajikan Relasi
Relasi antara dua himpunan A dan himpunan B dapat dinyatakan menggunakan himpunan pasangan berurut, diagram panah, dan diagram cartesius

20

The screenshot shows a digital interface with a background of traditional Indonesian musical instruments. At the top, there is a home icon, the title 'Relasi', and icons for a search bar and a book. Below the title is the subtitle 'SUMBER DAYA 3'. The main content area contains the section title '3. Cara Menyajikan Relasi' and a paragraph explaining that a relation between two sets A and B can be represented using ordered pairs, arrow diagrams, and Cartesian diagrams. At the bottom left is the number '20', and at the bottom right are navigation arrows.



Relasi
PERTANYAAN PANDUAN 3

Untuk membantu kalian dalam menyelesaikan TANTANGAN, kalian dapat menjawab pertanyaan berikut ini secara individu.

1. Jika ada sebuah relasi “tari tradisional berasal dari” yang terbentuk antara himpunan tari tradisional dan himpunan suku. Sajikanlah dalam ketiga cara penyajian relasi versi kamu!

29

The screenshot shows a digital interface with a background of traditional Indonesian musical instruments. At the top, there is a home icon, the title 'Relasi', and icons for a search bar and a book. Below the title is the subtitle 'PERTANYAAN PANDUAN 3'. The main content area contains a paragraph explaining that to help with challenges, users can answer the following question individually. Below this is a numbered list with one question: '1. Jika ada sebuah relasi “tari tradisional berasal dari” yang terbentuk antara himpunan tari tradisional dan himpunan suku. Sajikanlah dalam ketiga cara penyajian relasi versi kamu!'. At the bottom left is the number '29', and at the bottom right are navigation arrows.



Relasi
SOLUSI

Berdiskusilah bersama anggota kelompokmu untuk menyelesaikan TANTANGAN yang telah diberikan. kalian dapat memanfaatkan SUMBER DAYA, PERTANYAAN PANDUAN, dan AKTIVITAS untuk membantu kalian dalam menyelesaikan TANTANGAN yang diberikan.

33



Fungsi
PERTANYAAN PENTING

Mari kita kaitkan dengan matematika! Silahkan dijawab beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan *Big Idea*.

1. Apakah shio dapat muncul lebih dari satu kali dalam kurun waktu 12 bulan?
2. Apakah terjadi perbedaan syarat relasi dalam sub materi Relasi?
3. Apakah fungsi dapat dikatakan sebagai sebuah relasi?

36



Fungsi
TANTANGAN

Setelah kalian menjawab PERTANYAAN PENTING sebelumnya, selesaikan tantangan berikut yang akan dipublikasikan!

1. Lakukan eskplorasi kebudayaan yang dapat dinyatakan sebagai sebuah fungsi, sajikanlah kedalam beberapa cara penyajian fungsi!
2. Kaitkanlah budaya dengan masalah kontekstual dalam menentukan rumus fungsi!

37

The screenshot shows a digital interface with a home icon, a list icon, and a book icon in the top right. The background features a 3D-rendered scene of traditional Indonesian musical instruments like a gamelan and a rebab. Navigation arrows are visible in the bottom right corner.



Fungsi
SUMBER DAYA 1

1. Pengenalan Fungsi

Amati dari hal sederhana yang terjadi disekitar kita, apakah tiap anak dalam satu kelas memiliki lebih dari satu ukuran sepatu? Dalam memahami fungsi dapat kita mulai dengan memperhatikan ilustrasi berikut ini.

39

This screenshot is similar to the one above, with the same background and navigation elements. It includes a home icon, a list icon, and a book icon in the top right, and navigation arrows in the bottom right.

Fungsi
SUMBER DAYA 2

1. Cara Menyajikan Fungsi
Sebuah fungsi f dapat dinyatakan dengan himpunan pasangan berurutan, diagram panah, diagram kartesius.

53

Fungsi

a. Himpunan Pasangan Berurutan
Apabila fungsi dari himpunan P ke Q dinyatakan sebagai R maka;
 $R = \{(tongkonan, \text{Toraja}), (balla, \text{Makassar}), (\text{atakkae}, \text{Wajo}), (\text{bola soba}, \text{Bone})\}.$

55



**Fungsi
SOLUSI**

Berdiskusilah bersama anggota kelompokmu untuk menyelesaikan TANTANGAN yang telah diberikan. kalian dapat memanfaatkan SUMBER DAYA, PERTANYAAN PANDUAN, dan AKTIVITAS untuk membantu kalian dalam menyelesaikan TANTANGAN yang diberikan.

72



**Korespondensi Satu-satu
TANTANGAN**

Setelah kalian menjawab PERTANYAAN PENTING sebelumnya, selesaikan tantangan berikut yang akan dipublikasikan!

1. Lakukan eskplorasi kebudayaan yang dapat dinyatakan sebagai sebuah korespondensi satu-satu!

76

Korespondensi Satu-satu

SUMBER DAYA

1. Pengenalan Korespondensi Satu-satu

Amati dari hal sederhana yang terjadi disekitar kita, apakah tiap plat nomor kendaraan semua berbeda? Dalam memahami korespondensi satu-satu dapat kita mulai dengan memperhatikan ilustrasi berikut ini.

78

Korespondensi Satu-satu

SOLUSI

Berdiskusilah bersama anggota kelompokmu untuk menyelesaikan TANTANGAN yang telah diberikan. kalian dapat memanfaatkan SUMBER DAYA, PERTANYAAN PANDUAN, dan AKTIVITAS untuk membantu kalian dalam menyelesaikan TANTANGAN yang diberikan.

91

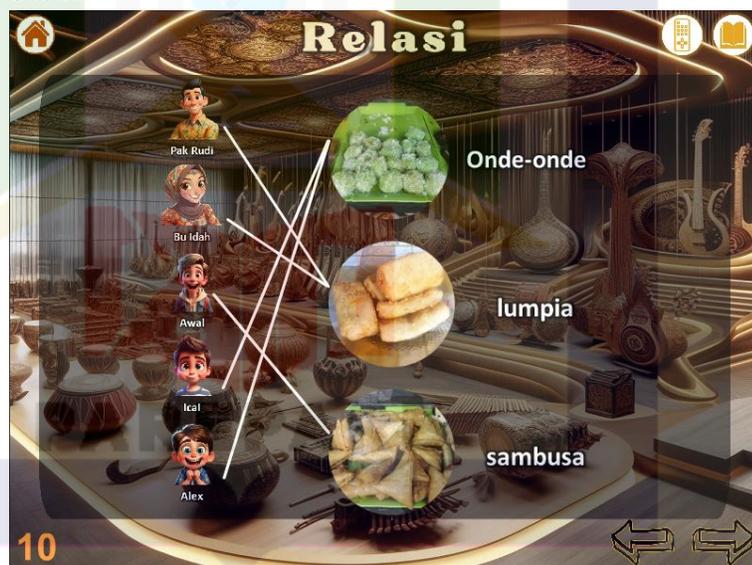
Keterangan:

Mengatur font atau posisi teks untuk disesuaikan dengan border

6. Sebelum:



Sesudah:



Keterangan:

Mengubah teks pada halaman 12 menjadi *landscape* untuk nama kue tradisional

Setelah melakukan revisi berdasarkan masukan dari validator ahli media untuk memperbaiki media pembelajaran yang telah dibuat selanjutnya media pembelajaran divalidasi kembali untuk melihat tingkat kevalidan. Hasil data validasi ke-2 ahli media dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil Analisis Data Validasi Media ke-2

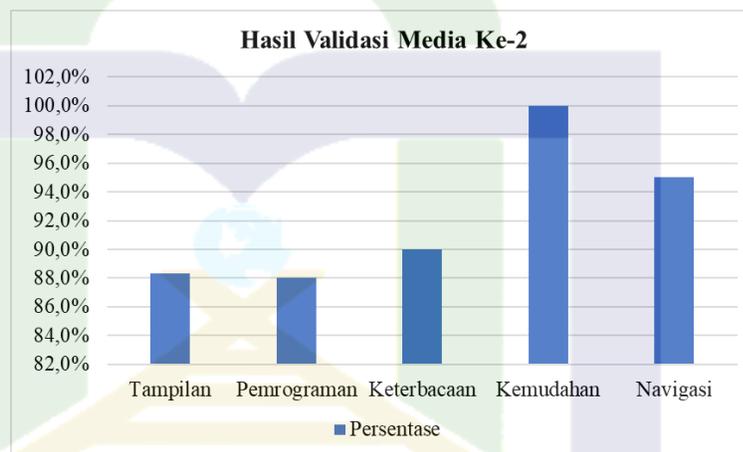
Validator	Aspek	Jumlah Skor	Skor Maks	Persentase	Kriteria
I	Tampilan	26	30	86.6%	Sangat Layak
	Pemrograman	22	25	88.0%	Layak
	Keterbacaan	14	15	93.3%	Layak
	Kemudahan	5	5	100%	Sangat Layak
	Navigasi	10	10	100%	Sangat Layak
JUMLAH		77	85	90.5%	Sangat Valid
II	Tampilan	27	30	90.0%	Sangat Layak
	Pemrograman	22	25	88.0%	Sangat Layak
	Keterbacaan	13	15	86.6%	Layak
	Kemudahan	5	5	100%	Layak
	Navigasi	9	10	90.0%	Layak
JUMLAH		76	85	89.4%	Sangat Layak

Sumber Data: Data Penelitian

$$p = \frac{\text{Jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skor Tertinggi} \times \text{Jumlah butir} \times \text{jumlah Responden}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase kelayakan media} = \frac{153}{5 \times 17 \times 2} \times 100\% = 90.0\%$$

Berdasarkan hasil analisis data validasi materi di atas terlihat bahwa skor untuk masing-masing aspek pada penilaian berada pada kriteria **sangat layak** dan diperoleh Persentase kelayakan media keseluruhan aspek berdasarkan penilaian oleh kedua validator sebesar 90.0% dengan kriteria **sangat layak/sangat baik**. Adapun penyebaran data validasi media masing-masing aspek penilaian oleh kedua validator materi disajikan dalam gambar 4.26 berikut.



Gambar 4.26 Tingkat Validitas ke-2 Media Pembelajaran oleh Ahli Media

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan validasi oleh ahli media dan ahli materi keduanya menunjukkan hasil **sangat layak**, sehingga media pembelajaran layak/dapat digunakan.

b. Uji Coba Pengembangan (*developmental testing*)

Uji coba prototipe-II dilakukan kepada satu orang guru Matematika, 5 orang peserta didik kelas VIII.1 dan 5 orang peserta didik kelas VIII.2 SMP Negeri 6 Parepare. Guru dan peserta didik memiliki instrumen penilaian yang berbeda. Kriteria yang dinilai oleh guru yaitu kecocokan dengan kompetensi dasar (KD), pembaharuan materi, ketepatan materi serta kualitas teknis. Berdasarkan hasil analisis data angket nilai persentase respon guru sebesar 88.6% atau berada pada kategori **sangat baik**. Untuk penilaian tiap kriteria dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Hasil Analisis Data Respon Guru Uji Coba Pengembangan

No	Aspek	Jumlah Skor	Skor Maks	Persentase	Kriteria
1	Kecocokan dengan KD	8	10	80,0%	Baik
2	Pembaharuan Materi	8	10	80,0%	Baik
3	Ketepatan Materi	16	20	80,0%	Baik
4	Kualitas Teknis	30	30	100,0%	Sangat Baik

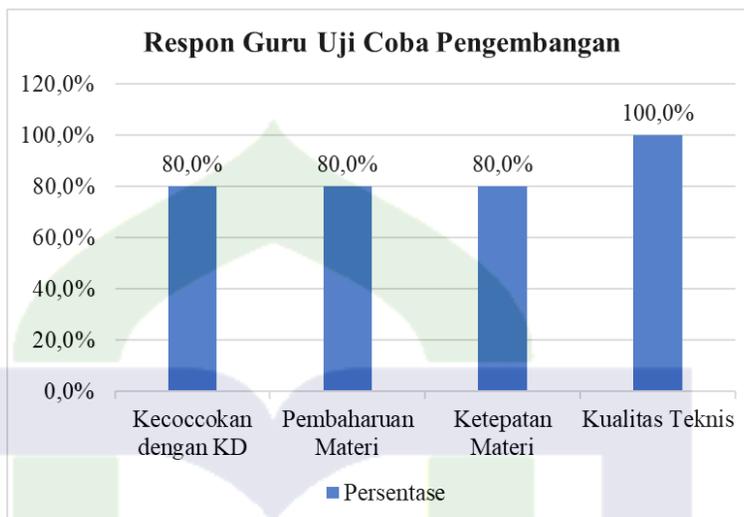
Sumber Data: Data Penelitian

$$p = \frac{\text{Jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skor Tertinggi} \times \text{Jumlah butir} \times \text{jumlah Responden}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase kelayakan media} = \frac{62}{5 \times 14 \times 1} \times 100\% = 88.6\%$$

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa tiap kriteria sudah memenuhi kategori **baik dan sangat baik**. Nilai tertinggi terdapat pada kriteria kualitas teknis dengan persentase 100%. Adapun penyebaran data respon

guru untuk masing-masing aspek penilaian pada uji coba pengembangan disajikan pada gambar 4.27 berikut.



Gambar 4.27 Tingkat Respon Media Pembelajaran oleh Guru pada Uji Coba Pengembangan

Penilaian juga diberikan oleh peserta didik. kriteria yang dinilai, yaitu kecocokan materi, ketertarikan, ketepatan materi serta kualitas teknis. Berdasarkan hasil perhitungan data angket nilai persentase respon peserta didik sebesar 96.8% atau berada pada kategori **sangat baik**. Untuk penilaian tiap kriteria dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Hasil Analisis Data Respon Peserta Didik Uji Coba Pengembangan

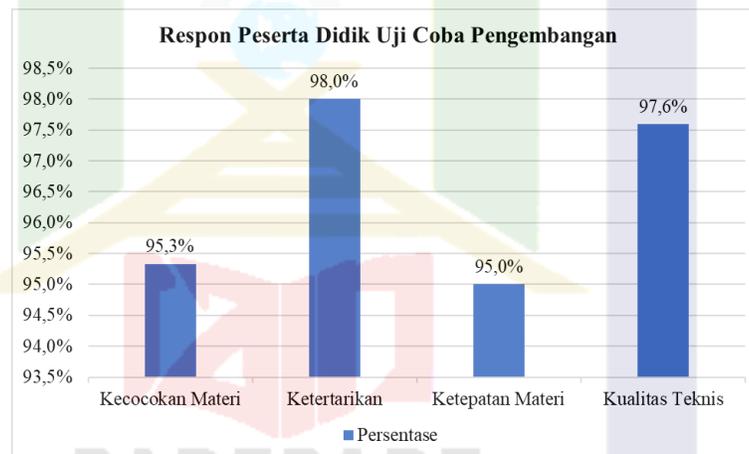
No	Aspek	Jumlah Skor	Skor Maks	Persentase	Kriteria
1	Kecocokan Materi	143	15	95,3%	Sangat Baik
2	Ketertarikan	147	15	98,0%	Sangat Baik
3	Ketepatan Materi	95	10	95,0%	Sangat Baik
4	Kualitas Teknis	244	25	97,6%	Sangat Baik

Sumber Data: Data Penelitian

$$p = \frac{\text{Jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skor Tertinggi} \times \text{Jumlah butir} \times \text{jumlah Responden}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase kelayakan media} = \frac{629}{5 \times 13 \times 10} \times 100\% = 96.8\%$$

Tabel 4.9 menunjukkan bahwa tiap kriteria sudah memenuhi kategori yang **sangat baik**. Nilai tertinggi terdapat pada kriteria ketertarikan dengan persentase 98.0% atau dengan kategori **sangat baik**, sedangkan untuk aspek terendah terdapat pada kriteria ketepatan materi yang memperoleh persentase 95.0% atau dengan kategori **sangat baik**. Adapun penyebaran data respon peserta didik untuk masing-masing aspek penilaian pada uji coba pengembangan disajikan pada gambar 4.28 berikut.



Gambar 4.28 Tingkat Respon Media Pembelajaran oleh Peserta Didik pada Uji Coba Pengembangan

Hasil pengujian yang dilakukan kepada guru memperoleh hasil kesimpulan **sangat baik**, sedangkan pengujian yang dilakukan kepada peserta didik memperoleh kesimpulan bahwa peserta didik tertarik menggunakan media pembelajaran ini dan **sangat baik** untuk digunakan dalam pembelajaran relasi dan fungsi untuk peserta didik di SMP.

Beberapa komentar dan saran dari guru dan peserta didik dapat dilihat pada lampiran. Revisi yang dilakukan terhadap saran dari guru dan peserta didik tidak ada.

4. Tahap *Disseminate* (Penyebarluasan)

Tahap penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 6 Parepare kepada dua orang guru dan 35 orang peserta didik kelas VIII. Pelaksanaan penelitian diawali dengan kegiatan pendahuluan kepada peserta didik. Kemudian dilanjutkan dengan pembelajaran kelompok, dengan kelompok yang telah diatur oleh peneliti. Peserta didik dibagi menjadi tujuh kelompok dengan satu kelompok berisikan lima peserta didik. Peserta didik diminta untuk menjelajahi informasi yang ada pada media pembelajaran tersebut dengan dibantu oleh penjelasan dari peneliti pada tiap sub materinya. Selama proses uji coba berlangsung tidak ada kendala yang ditemui. Setelah melalui tahap pembelajaran, peserta didik diarahkan untuk mengerjakan soal evaluasi pada quiz media pembelajaran secara individu dan diberikan angket peserta didik.

Respon Peserta Didik

Data hasil perhitungan angket peserta didik, secara garis besar menunjukkan hasil pada kategori **sangat baik** dengan angka persentase 93.5%. Untuk lebih jelas dapat dilihat penilaian tiap kriteria pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Hasil Analisis Data Respon Peserta Didik Tahap *Disseminate*

No	Aspek	Jumlah Skor	Skor Maks	Persentase	Kriteria
1	Kecocokan Materi	486	15	92.6%	Sangat Baik

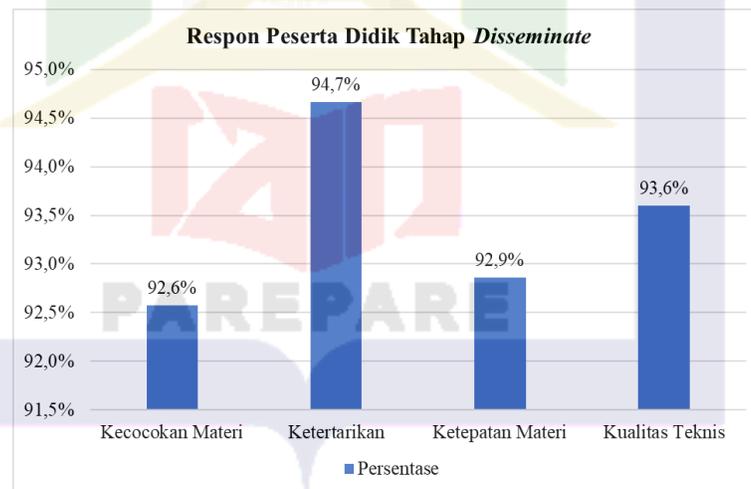
2	Ketertarikan	497	15	94,7%	Sangat Baik
3	Ketepatan Materi	325	10	92,9%	Sangat Baik
4	Kualitas Teknis	819	25	93,6%	Sangat Baik

Sumber Data: Data Penelitian

$$p = \frac{\text{Jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skor Tertinggi} \times \text{Jumlah butir} \times \text{jumlah Responden}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase kelayakan media} = \frac{2127}{5 \times 13 \times 35} \times 100\% = 93,5\%$$

Keseluruhan kriteria menunjukkan kategori **sangat baik**, berdasarkan persentase rata-rata yang ditunjukkan Tabel 4.10. Adapun penyebaran data respon peserta didik untuk masing-masing aspek penilaian pada tahap *disseminate* disajikan pada gambar 4.29 berikut.



Gambar 4.29 Tingkat Respon Media Pembelajaran oleh Peserta Didik pada Tahap *Disseminate*

Berdasarkan data hasil respon peserta didik pada uji coba pengembangan dan tahap *disseminate* atau juga disebut uji praktikalitas, secara

keseluruhan respon peserta didik terhadap media pembelajaran memperoleh kategori **sangat baik**. Kategori **sangat baik** yang diperoleh pada uji coba pengembangan dan tahap *disseminate* ini, jika dikonversikan ke kategori kepraktisan, maka hasilnya ada pada kategori **sangat praktis**.

Respon Guru

Data hasil perhitungan angket guru, secara garis besar menunjukkan hasil pada kategori **sangat baik** dengan angka persentase 92.9%. Hal ini menunjukkan bahwa respon guru terhadap media pembelajaran ini sangat baik dan berdasarkan penilaian guru, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran sangat layak digunakan. 4.11.

Tabel 4.11 Hasil Analisis Data Respon Guru Tahap *Disseminate*

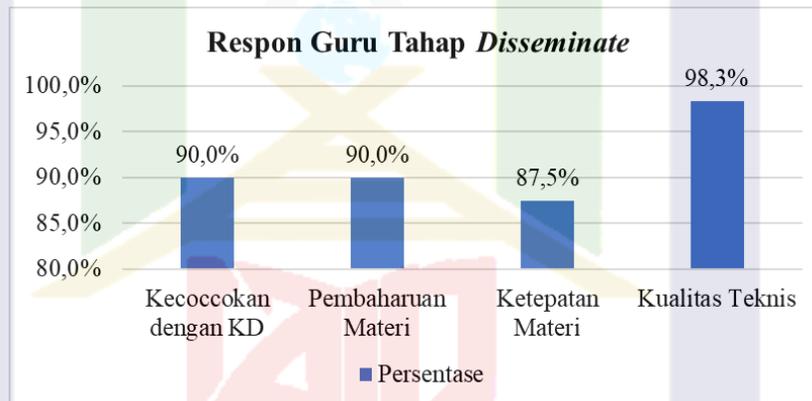
Responden	Aspek	Jumlah Skor	Skor Maks	Persentase	Kriteria
I	Kecocokan dengan KD	8	10	80.0%	Baik
	Pembaharuan Materi	8	10	80.0%	Baik
	Ketepatan Materi	16	20	80.0%	Baik
	Kualitas Teknis	30	30	100%	Sangat Baik
JUMLAH		62	70	88.6%	Sangat Baik
II	Kecocokan dengan KD	10	10	100%	Sangat Baik
	Pembaharuan Materi	10	10	100%	Sangat Baik
	Ketepatan Materi	19	20	95.0%	Sangat Baik
	Kualitas Teknis	29	30	96.6%	Sangat Baik
JUMLAH		68	70	97.1%	Sangat Baik

Sumber Data: Data Penelitian

$$p = \frac{\text{Jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skor Tertinggi} \times \text{Jumlah butir} \times \text{jumlah Responden}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase kelayakan media} = \frac{130}{5 \times 14 \times 2} \times 100\% = 92.9\%$$

Tabel 4.11 menunjukkan bahwa tiap kriteria sudah memenuhi kategori **baik dan sangat baik**. Hal tersebut terlihat dari persentase yang didapat pada angka 80.0-100%. Aspek dengan kategori **baik** terdapat pada aspek kecocokan dengan KD, pembaharuan materi, dan ketepatan materi. Sedangkan aspek lain mendapat kategori **sangat baik**. Adapun penyebaran data respon guru untuk masing-masing aspek penilaian pada uji coba pengembangan disajikan pada gambar 4.30 berikut.



Gambar 4.30 Tingkat Respon Media Pembelajaran oleh Guru pada Tahap *Disseminate*

Penilaian juga diberikan Berdasarkan data hasil respon guru pada uji coba pengembangan dan tahap *disseminate* atau juga disebut uji praktikalitas, secara keseluruhan respon peserta didik terhadap media pembelajaran memperoleh kategori **sangat baik**. Kategori **sangat baik** yang diperoleh pada uji coba pengembangan dan tahap *disseminate* ini, jika dikonversikan ke kategori kepraktisan, maka hasilnya ada pada kategori **sangat praktis**.

a. Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan klasikal dilihat dari persentase jumlah peserta didik yang tuntas (membandingkan nilai KKM yang ditetapkan oleh pihak sekolah yaitu 70) setelah menggunakan media pembelajaran. Dasar untuk menentukan efektivitas multimedia interaktif adalah jika persentase ketuntasan klasikal peserta didik lebih besar atau sama dengan 85% media pembelajaran efektif digunakan. Jika sebaliknya, persentase ketuntasan klasikal peserta didik kurang dari 85% dari jumlah peserta didik yang ada pada kelas tersebut yang memperoleh ketuntasan, maka media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *macromedia flash* berkonteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi kelas 8 SMP tidak efektif digunakan. Berikut hasil rata-rata nilai peserta didik pada mata pelajaran Relasi dan Fungsi yang disajikan pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Ketuntasan Klasikal

Jumlah Peserta Didik	Nilai Maks	Nilai Min	Hasil Belajar Tidak Tuntas			
			Tidak Tuntas	%	Tuntas	%
35	100	60	1	2,9%	34	97,1%

Berdasarkan hasil analisis yang diuraikan pada Tabel 4.12, maka diperoleh ketuntasan peserta didik sebesar 97.1%. Hal ini menunjukkan ketuntasan klasikal telah tercapai, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran **efektif** digunakan jika ditinjau dari ketuntasan klasikal.

Penyebarluasan

Pada akhir tahap *disseminate* ini, penyebarluasan media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *macromedia flash* berkonteks budaya

lokal pada materi relasi dan fungsi kelas 8 SMP dilakukan melalui Google Drive pada link berikut <https://bit.ly/MediaRelasidanFungsiSMPRidwan>. Penyebarluasan ini dilakukan terbatas hanya pada SMP Negeri 6 Parepare.

B. Kajian Produk Akhir

1. Deskripsi Produk Akhir

Hasil produk akhir selama proses pengembangan berupa media pembelajaran yang berbentuk aplikasi. Media pembelajaran ini merupakan media pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu peserta didik memahami materi relasi dan fungsi. Materi relasi dan fungsi yang terdapat dalam media pembelajaran yaitu relasi, fungsi, dan korespondensi satu-satu. Maka dari itu, media pembelajaran yang dikembangkan dapat dimanfaatkan oleh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 6 Parepare untuk membantu mempelajari relasi dan fungsi.

Dalam pengembangan media pembelajaran ini, dihasilkan sebuah media pembelajaran yang memenuhi berbagai karakteristik media pembelajaran yang diakui sebagai elemen-elemen kunci dalam efektivitas pembelajaran. Berikut adalah beberapa karakteristik media pembelajaran yang baik terhadap media yang telah dikembangkan:

a. Relevansi dan Keterkaitan Konten:

Media yang dikembangkan dirancang untuk menyampaikan konten yang tidak hanya sesuai dengan kurikulum, tetapi juga relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.

b. Keterlibatan dan Interaktif:

Media pembelajaran ini dirancang untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang interaktif. Melalui fitur-fitur seperti *quiz*, tombol interaktif, dan simulasi, peserta didik diundang untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran, memastikan pemahaman yang mendalam.

c. Kemudahan Penggunaan:

Memprioritaskan kemudahan penggunaan dalam pengembangan media pembelajaran. Antarmuka yang intuitif dan navigasi yang sederhana memberikan pengalaman pembelajaran tanpa hambatan teknis, memungkinkan peserta didik fokus pada materi pembelajaran.

d. Diversitas Media:

Media pembelajaran ini menyediakan konten dalam berbagai bentuk media, mulai dari teks dan gambar hingga audio dan animasi, untuk mendukung berbagai preferensi pembelajaran.

e. Adaptabilitas:

Media dapat disesuaikan dengan tingkat kemampuan dan kecepatan belajar peserta didik. Fitur adaptif membantu menyajikan materi secara individualized, memastikan setiap peserta didik mendapatkan tantangan sesuai dengan tingkatnya.

f. Umpan Balik dan Evaluasi:

Media pembelajaran ini menyediakan mekanisme umpan balik dan evaluasi yang terintegrasi dalam media pembelajaran. Ini tidak hanya membantu peserta didik memantau kemajuan mereka, tetapi juga memberikan peluang untuk perbaikan melalui refleksi dan penyesuaian.

g. Keterhubungan dengan Dunia Nyata:

Setiap sub materi dan pelajaran dalam media ini dirancang dengan mempertimbangkan aplikasi dunia nyata. Materi pembelajaran dikaitkan dengan situasi kehidupan sehari-hari yang dapat meningkatkan motivasi dan relevansi pembelajaran.

h. Ketersediaan Sumber Daya:

Media ini memanfaatkan teknologi yang ada secara optimal untuk menyajikan pengalaman pembelajaran yang berdaya guna.

i. Berbasis Riset dan Pembuktian Keefektifan:

Media pembelajaran ini dibangun berdasarkan pendekatan ilmiah untuk pembelajaran. Dilakukan penelitian dan evaluasi untuk memastikan bahwa media pembelajaran ini efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran.

j. Fleksibilitas:

Media pembelajaran ini memberikan fleksibilitas kepada peserta didik.

Untuk mengunduh media pembelajaran, dapat diakses pada link berikut: <https://bit.ly/MediaRelasidanFungsiSMPRidwan>. Pengaksesan media pembelajaran ini dapat dilakukan menggunakan gadget baik itu smartphone, tablet, atau laptop/komputer. Media pembelajaran ini tidak perlu menggunakan koneksi internet untuk mengaksesnya, namun untuk mengunduhnya hanya dapat diakses jika ada koneksi internet.

2. Kelebihan Produk

Media pembelajaran ini telah melalui tahap ujicoba kepada guru dan peserta didik. Hasil ujicoba tersebut dijadikan dasar untuk mengetahui

kelebihan dan kekurangan produk yang dikembangkan. Kelebihan produk media komik digital yang dikembangkan antara lain: (a) Membuat peserta didik lebih tertarik dalam mempelajari materi relasi dan fungsi, (b) Mudah digunakan, (c) Penggunaan ilustrasi yang baik, (d) Penyajian gambar yang menarik, (e) Gambar dan ilustrasi aktual, (f) Fitur dan navigasi yang jelas, (g) Penjelasan materi berkaitan dengan lingkungan sekitar.

3. Kekurangan Produk

Kekurangan dalam produk yang dikembangkan berdasarkan hasil ujicoba kepada guru biologi dan komentar serta saran peserta didik ialah sebagai berikut: (a) Kurangnya keterangan pada gambar background agar jelas budaya apa yang ditampilkan, (b) Masih terbatas pada materi relasi dan fungsi, (c) Terdapat beberapa smartphone yang tidak dapat menginstal media pembelajaran karena pihak keamanan smartphone.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan agar memperoleh suatu media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *macromedia flash* berkonteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi kelas 8 SMP yang valid, praktis dan efektif melalui proses pengembangan. Adapun kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Proses pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri dari beberapa tahap yakni: Pertama, Tahap *Define* (pendefinisian) yang meliputi *Front-End Analysis* (analisis ujung depan), *Learner Analysis* (analisis peserta didik), *Task Analysis* (analisis tugas), *Concept Analysis* (analisis konsep), *Specifying Instructional Objectives* (perumusan tujuan pembelajaran). Kedua, Tahap *Design* (perancangan) yang meliputi *Media Selection* (pemilihan media), *Format Selection* (pemilihan format), *Initial Design* (rancangan awal). Ketiga, Tahap *Development* (pengembangan) yang meliputi *Expert Appraisal* (penilaian ahli), *Developmental Testing* (uji coba pengembangan). Keempat, Tahap *Disseminate* (penyebarluasan).
2. Berdasarkan validasi media pembelajaran oleh validator ahli materi dan ahli media diperoleh: Pertama, hasil validasi ahli materi diperoleh persentase sebesar 92.0% berada pada kategori **sangat layak**. Kedua, hasil validasi ahli media diperoleh persentase sebesar 90.0% berada pada kategori **sangat layak**.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan **sudah valid dan layak** untuk digunakan.

3. Berdasarkan hasil uji coba pengembangan penggunaan media pembelajaran diperoleh persentase angket respon peserta didik sebesar 96.8% berada pada kategori **sangat baik**, persentase angket respon guru sebesar 88.6% berada pada kategori **sangat baik**. Dan hasil tahap *disseminate* penggunaan media pembelajaran diperoleh persentase angket respon peserta didik sebesar 93.5% berada pada kategori **sangat baik**, persentase angket respon guru sebesar 92.9% berada pada kategori **sangat baik**. Kategori **sangat baik** yang diperoleh pada uji coba pengembangan dan tahap *disseminate* ini, jika dikonversikan ke kategori kepraktisan, maka hasilnya ada pada kategori **sangat praktis**. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sudah berada pada kategori **praktis**.
4. Berdasarkan tahap *disseminate* penggunaan media pembelajaran diperoleh data tes hasil belajar yang sudah dilakukan uji ketuntasan klasikal diperoleh bahwa ketuntasan peserta didik sebesar 97.1%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan **efektif** digunakan.

B. Saran

Untuk meningkatkan dan mengembangkan hasil penelitian ada beberapa saran yang dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Hasil pengembangan media pembelajaran merupakan salah satu alternatif bahan ajar yang dapat digunakan di kelas.

2. Pengembangan media pembelajaran ini hendaknya dapat dikembangkan untuk mata pelajaran lain agar dapat membantu peserta didik untuk lebih aktif dan lebih tertarik pada proses pembelajaran.
3. Peneliti selanjutnya pada media pembelajaran berbasis model Bruner menggunakan *macromedia flash* berkonteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi kelas 8 SMP diharapkan juga melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik.



DAFTAR PUSTAKA

Al-Qur'an Al-Karim.

- Aduko, Edmund Anamboi, dan Robert Benjamin Armah. “*Adapting Bruner’s 3-Tier Theory to Improve Teacher Trainees’ Conceptual Knowledge for Teaching Integers at the Basic School.*” *European Journal of Mathematics and Science Education* 3, no. 1 (2021).
- Atma, Ratin Wahyu Juni, *et al.*, eds. “Validitas Pengembangan Bahan Ajar IPA Sekolah Dasar Berbasis Teori Belajar Bruner” 11 (2023).
- Azriah. “Peranan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Berbantuan *Macromedia Flash* Sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk Meningkatkan Daya Ingat dan Minat Belajar Peserta Didik pada Materi Jarak dalam Ruang untuk SMA Kelas XII.” *Journal of Controlled Release* 11, no. 2 (2018).
- Brahier, Daniel J. *Teaching Secondary and Middle School Mathematics. Teaching Secondary and Middle School Mathematics: Fifth Edition.* Sixth Edit. New York: Routledge, (2020).
- Dwipayana, Putu Agus Putra, *et al.*, eds. “Analisis Kebutuhan Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran IPA SMP.” *JPPSI: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia* 3, no. April (2020).
- Handayani, Ni Wayan Poppy, *et al.*, eds. “Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner, Budaya Lokal, dan Scaffolding untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Relasi dan Fungsi.” *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 4, no. 2 (September 30, 2020).
- Hasan, Muhammad, *et al.*, *Media Pembelajaran. Tahta Media Group*, (2021).
- Herlanti, Yanti. *Tanya Jawab Seputar Penelitian Pendidikan Sains. Science Education Research*, (2014).
- Indrasari, Defy, *et al.*, eds. “Efektivitas Model Pembelajaran Problem Solving dengan Teori Bruner terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII Materi Pecahan.” *Griya Journal of Mathematics Education and Application* 2, no. 1 (2022).
- Kementerian Pendidikan. “Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran Pada Kurikulum 2013 Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.” Jakarta: Kemendikbud (2018).
- Khairunnisa, Gusti Firda, dan Yuli Ismi Nahdiyah Ilmi. “Media Pembelajaran Matematika Konkret Versus Digital: *Systematic Literature Review* di Era Revolusi Industri 4.0.” *Jurnal Tadris Matematika* 3, no. 2 (2020).
- Maclinton, David, dan Dedek Andrian. “Pengembangan Media Pembelajaran Prisma Berbasis *Macromedia Flash* dengan Desain Pembelajaran Assure.” *Inomatika* 4, no. 1 (2022).
- Marlini, Cut, dan Rismawati. “Praktikalitas Penggunaan Media Pembelajaran

- Membaca Permulaan Berbasis *Macromedia Flash*” 6, no. 2 (2019).
- Mawaddah, Ashimatul Wardah Al, *et al.*, eds. “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Quizizz terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika melalui Daring di Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 5, no. 5 (2021).
- Mayana, Inda, *et al.*, eds. “Motivasi Belajar Siswa Terhadap Penggunaan *Macromedia Flash* 8 di masa Pandemi Covid-19.” *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2021).
- Mulyatiningsih, Endang. “Pengembangan Model Pembelajaran,” (2013).
- Murdiono, Seno. “Pengembangan Flap Book Sebagai Media Pembelajaran IPA di SMP/MTs pada Materi Sistem Ekskresi,” (2020).
- Nilasari, Amanda Putri, *et al.*, eds. “Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar.” *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar* 3 (2022).
- Nurrita. “Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.” *Misykat* 03 (2018).
- Purwanto, M. Ngalim. “Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran,” (2019.)
- Putra, Thofan Aradika. “Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Berbasis *Macromedia Flash* pada Materi Trigonometri.” *Journal of Materials Processing Technology* 1, no. 1 (2018).
- Putri, Weri Diana, *et al.*, eds. “Efektifitas Multimedia Interaktif.” *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran* 3, no. 3 (2019).
- Riduwan, dan Akdon. *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, (2013).
- Rohma, Ani, dan Ummu Sholihah. “Pengembangan Media Audio Visual Berbasis Aplikasi Canva Materi Bangun Ruang Limas.” *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung* 9, no. 3 (2021).
- Septian, Ari, *et al.*, eds. “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Macromedia Flash* pada Materi Bangun Datar.” *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2021).
- Simamora, Rustam E., *et al.*, eds. “*Improving Students’ Mathematical Problem Solving Ability and Self-Efficacy through Guided Discovery Learning in Local Culture Context.*” *International Electronic Journal of Mathematics Education* 14, no. 1 (2018).
- Sugiyono, D. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*, (2013).
- Sundari, dan Endang Fauziati. “Implikasi Teori Belajar Bruner dalam Model Pembelajaran Kurikulum 2013.” *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar* 3, no. 2 (2021).
- Tim Penyusun. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Parepare: IAIN Parepare, (2020).
- Wardani, Krisma Widi, dan Danang Setyadi. “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Macromedia Flash* Materi Luas dan Keliling untuk

Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa.” *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 10, no. 1 (2020).

Widani, Eka Nur. “Komparasi Penguasaan Kompetensi Dasar Relasi dan Fungsi pada Siswa SMP, MTs di Kecamatan Kutowinangun,” (2019).

Wulandari, Ratih, *et al.*, eds. “Pengembangan Desain Multimedia Interaktif Website untuk Memberdayakan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Perbandingan Trigonometri.” *Journal on Education* 5, no. 4 (2023).

Zaimah, Husnuz, *et al.*, eds. “Modul Pembelajaran Matematika Madrasah Tsanawiyah : Relasi dan Fungsi,” (2020).



LAMPIRAN



Lampiran 1
Surat Penetapan Pembimbing



**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS TARBİYAH
NOMOR : 3392 TAHUN 2022
TENTANG
PENETAPAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE**

DEKAN FAKULTAS TARBİYAH

Menimbang	:	a. Bahwa untuk menjamin kualitas skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare, maka dipandang perlu penetapan pembimbing skripsi mahasiswa tahun 2022;
		b. Bahwa yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan mampu untuk diserahi tugas sebagai pembimbing skripsi mahasiswa.
Mengingat	:	1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
		2. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
		3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
		4. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
		5. Peraturan Pemerintah RI Nomor 13 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
		6. Peraturan Presiden RI Nomor 29 Tahun 2018 tentang Institut Agama Islam Negeri Parepare;
		7. Keputusan Menteri Agama Nomor 394 Tahun 2003 tentang Pembukaan Program Studi;
		8. Keputusan Menteri Agama Nomor 387 Tahun 2004 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pembukaan Program Studi pada Perguruan Tinggi Agama Islam;
		9. Peraturan Menteri Agama Nomor 35 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja IAIN Parepare;
		10. Peraturan Menteri Agama Nomor 16 Tahun 2019 tentang Statuta Institut Agama Islam Negeri Parepare.
Memperhatikan	:	a. Surat Pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran Petikan Nomor: SP DIPA-025.04.2.307381/2022, tanggal 17 November 2021 tentang DIPA IAIN Parepare Tahun Anggaran 2022;
		b. Surat Keputusan Rektor Institut Agama Islam Negeri Parepare Nomor: 494 Tahun 2022, tanggal 31 Maret 2022 tentang Pembimbing Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare Tahun 2022.
Menetapkan	:	MEMUTUSKAN KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH TENTANG PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE TAHUN 2022;
Kesatu	:	Menunjuk saudara; 1. Muhammad Ahsan, M.Si. 2. Herlan Sanjaya, S.T., M.Kom
		Masing-masing sebagai pembimbing utama dan pendamping bagi mahasiswa :
		Nama : Ridwan
		NIM : 19.1600.038
		Program Studi : Tadris Matematika
		Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan <i>Makromedia Flash</i> Berkonteks Budaya Lokal Pada Materi Relasi Dan Fungsi Kelas VIII SMP
Kedua	:	Tugas pembimbing utama dan pendamping adalah membimbing dan mengarahkan mahasiswa mulai pada penyusunan proposal penelitian sampai menjadi sebuah karya ilmiah yang berkualitas dalam bentuk skripsi;
Ketiga	:	Segala biaya akibat diterbitkannya surat keputusan ini dibebankan kepada anggaran belanja IAIN Parepare;
Keempat	:	Surat keputusan ini diberikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Parepare
Pada Tanggal : 05 September 2022

Dekan,

Zulfah



Lampiran 2

Saran Dosen Penguji Seminar Proposal

No.	Saran dan Kritik
1.	Pada latar belakang, deskripsikan masalah utama penggunaan media pembelajaran saat ini.
2.	Pada latar belakang, deskripsikan masalah pembelajaran yang tidak menggunakan konteks budaya.
3.	Pada latar belakang, narasikan pembelajaran yang digunakan guru saat ini, terlepas dari keseharian peserta didik.
4.	Tambahkan 3 kategori pada rumusan masalah, yakni: kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.
5.	Buat instrumen tes untuk mengukur bagaimana keefektifan media pembelajaran.



Lampiran 3
Surat Rekomendasi Izin Penelitian dari Kampus

	
KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE FAKULTAS TARBIIYAH	
<small>Alamat : Jl. Anel Dakri No. 08 Soreang Parepare 91112 Telp (0471) 21307 Fax 25494 P.O. Box 909 Parepare 91100, website : www.iainparepare.ac.id, email : mail@iainparepare.ac.id</small>	
Nomor	: B.2919/In.39/FTAR.01/PP.00.9/07/2023
Lampiran	: 1 Bundel Proposal Penelitian
H a l	: Permohonan Rekomendasi Izin Penelitian
Yth. Walikota Parepare	
C.q. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu	
di,-	
Kota Parepare	
 <i>Assalamu Alaikum Wr. Wb.</i>	
Dengan ini disampaikan bahwa mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Parepare :	
Nama	: Ridwan
Tempat/Tgl. Lahir	: Parepare, 5 November 2000
NIM	: 19 1600.038
Fakultas / Program Studi	: Tarbiyah/ Tadris Matematika
Semester	: VIII (Delapan)
Alamat	: Jl. Sumur Jodoh, Kel. Wt. Soreang, Kec. Soreang, Kota Parepare
Bermaksud akan mengadakan penelitian di wilayah Kota Parepare dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul " Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal Pada Materi Relasi Dan Fungsi Kelas 8 SMP ". Pelaksanaan penelitian ini direncanakan pada bulan Juli sampai bulan Agustus Tahun 2023.	
Demikian permohonan ini disampaikan atas perkenaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.	
<i>Wassalamu Alaikum Wr. Wb</i>	
	
Tembusan:	
1 Rektor IAIN Parepare	
2 Dekan Fakultas Tarbiyah	

Lampiran 4

Surat Izin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Parepare

SRN IP000663


PEMERINTAH KOTA PAREPARE
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Jl. Bandar Madani No. 1 Telp (0421) 23594 Faximile (0421) 27719 Kode Pos 91111, Email : dpmpmsp@pareparekota.go.id

REKOMENDASI PENELITIAN
Nomor : 664/IP/DPM-PTSP/7/2023

Dasar : 1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.
3. Peraturan Walikota Parepare No. 23 Tahun 2022 Tentang Pendelegasian Wewenang Pelayanan Perizinan dan Non Perizinan Kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.

Setelah memperhatikan hal tersebut, maka Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu :

M E N G I Z I N K A N

KEPADA
NAMA : **RIDWAN**

UNIVERSITAS/ LEMBAGA : **INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE**
Jurusan : **TADRIS MATEMATIKA**

ALAMAT : **JL. SUMUR JODOH, KEC. SOREANG, KOTA PAREPARE**

UNTUK : melaksanakan Penelitian/wawancara dalam Kota Parepare dengan keterangan sebagai berikut :

JUDUL PENELITIAN : **PENGEMBANGAN MEDIA PMBELAJARAN BERBASIS MODEL BRUNER MENGGUNAKAN MACROMEDIA FLASH BERKONTEKS BUDAYA LOKAL PADA MATERI DAN FUNGSI KELAS 8 SMP**

LOKASI PENELITIAN : **DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KOTA PAREPARE (UPTD SMP NEGERI 6 PAREPARE)**

LAMA PENELITIAN : **10 Juli 2023 s.d 10 Agustus 2023**

a. Rekomendasi Penelitian berlaku selama penelitian berlangsung
b. Rekomendasi ini dapat dicabut apabila terbukti melakukan pelanggaran sesuai ketentuan perundang - undangan

Dikeluarkan di: **Parepare**
Pada Tanggal : **11 Juli 2023**

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU KOTA PAREPARE


Hj. ST. RAHMAH AMIR, ST, MM
Pangkat : **Pembina Tk. 1 (IV/b)**
NIP : **19741013 200604 2 019**

Biaya : Rp. 0.00

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **Sertifikat Elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
- Dokumen ini dapat dibuktikan keasliannya dengan terdaftar di database DPMPSTSP Kota Parepare (scan QRCode)



KETENTUAN PEMEGANG IZIN PENELITIAN

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan, harus melaporkan diri kepada Instansi/Perangkat Daerah yang bersangkutan.
2. Pengambilan data/penelitian tidak menyimpang dari masalah yang telah diizinkan dan semata-mata untuk kepentingan ilmiah.
3. Mentaati Ketentuan Peraturan Perundang -undangan yang berlaku dengan mengutamakan sikap sopan santun dan mengindahkan Adat Istiadat setempat.
4. Setelah melaksanakan kegiatan Penelitian agar melaporkan hasil penelitian kepada Walikota Parepare (Cq. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Parepare) dalam bentuk Softcopy (PDF) yang dikirim melalui email : litbangbappedaparepare@gmail.com.
5. Surat Izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang Surat Izin tidak mentaati ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Lembar Kedua Izin Penelitian

PAREPARE

Lampiran 5
Pedoman Wawancara Guru

PEDOMAN WAWANCARA GURU

Wawancara Untuk Guru

1. Apakah bapak/ibu mengetahui apa yang dimaksud dengan media pembelajaran?
2. Media elektronik apa yang biasa bapak/ibu gunakan dalam pembelajaran?
3. Media non elektronik apa yang biasa bapak/ibu gunakan dalam pembelajaran?
4. Dalam penggunaannya apa saja kendala yang bapak/ibu hadapi dalam menggunakan media elektronik dalam pembelajaran?
5. Dalam penggunaannya apa saja kendala yang bapak/ibu hadapi dalam menggunakan media non elektronik dalam pembelajaran?
6. Menurut bapak/ibu sudah seberapa siap sekolah dalam memfasilitasi dan mendukung pembelajaran menggunakan media berbasis elektronik?
7. Seberapa sering ibu menggunakan media berbasis elektronik?
8. Apa saja yang biasa ibu tampilkan dalam media yang bapak/ibu gunakan?
9. Seberapa tertarik peserta didik terhadap media yang biasa bapak/ibu sajikan dalam pembelajaran?
10. Menurut bapak/ibu seberapa penting gambar/ilustrasi dalam pembelajaran Matematika?

Lampiran 6
Pedoman Wawancara Peserta Didik

PEDOMAN WAWANCARA PESERTA DIDIK

Wawancara Untuk Peserta Didik

1. Menurut anda, apakah pembelajaran Matematika di sekolah menyenangkan?
2. Menurut anda, bagaimanakah pembelajaran Matematika yang menyenangkan?
3. Kesulitan apa yang kamu temui saat pembelajaran Matematika?
4. Media pembelajaran apa yang biasa guru gunakan saat pembelajaran Matematika berlangsung?
5. Menurut anda, apakah media pembelajaran yang guru gunakan membantu dalam memahami pelajaran Matematika yang sedang diajarkan?
6. Menurut anda, apakah media pembelajaran Matematika tersebut meningkatkan minat anda dalam mempelajari pelajaran Matematika?
7. Kendala apa yang terjadi saat guru menggunakan media pembelajaran di kelas?
8. Menurut anda, seberapa penting media pembelajaran dalam pembelajaran Matematika?
9. Menurut anda, media pembelajaran seperti apa yang paling efektif dalam pembelajaran Matematika di kelas? Sertakan alasannya!
10. Apakah anda mengetahui *macromedia flash*?
11. Bagaimana menurut anda jika *macromedia flash* digunakan dalam pembelajaran Matematika di kelas?

Lampiran 7
Hasil Wawancara Guru

HASIL WAWANCARA GURU

1. Apakah bapak/ibu mengetahui apa yang dimaksud dengan media pembelajaran?
Iya.
2. Media elektronik apa yang biasa bapak/ibu gunakan dalam pembelajaran?
Lcd, laptop, HP.
3. Media non elektronik apa yang biasa bapak/ibu gunakan dalam pembelajaran?
LKPD, LKS dan buku paket.
4. Dalam penggunaannya apa saja kendala yang bapak/ibu hadapi dalam menggunakan media elektronik dalam pembelajaran?
Colokan listrik biasa macet, penggunaan wifi tidak memungkinkan.
5. Dalam penggunaannya apa saja kendala yang bapak/ibu hadapi dalam menggunakan media non elektronik dalam pembelajaran?
Sulit dalam memperbanyak LKS dan sebagainya.
6. Menurut bapak/ibu sudah seberapa siap sekolah dalam memfasilitasi dan mendukung pembelajaran menggunakan media berbasis elektronik?
Sudah sangat siap.
7. Seberapa sering ibu menggunakan media berbasis elektronik?
Kalau dari angkat 1-10, 7 lah.
8. Apa saja yang biasa ibu tampilkan dalam media yang bapak/ibu gunakan?
Materinya, ada juga gambar.
9. Seberapa tertarik peserta didik terhadap media yang biasa bapak/ibu sajikan dalam pembelajaran?
Kalau dikasi power point mereka lebih tertarik dibandingkan menulis di papan tulis.
10. Menurut bapak/ibu seberapa penting gambar/ilustrasi dalam pembelajaran Matematika?
Kalau dari angka 1-10, angka 10 karena itu sangat penting.

Lampiran 8
Hasil Wawancara Peserta Didik

HASIL WAWANCARA PESERTA DIDIK

Peserta didik 1

1. Menurut anda, apakah pembelajaran Matematika di sekolah menyenangkan?
Pelajaran matematika menyenangkan, gurunya baik.
2. Menurut anda, bagaimanakah pembelajaran Matematika yang menyenangkan?
Sambil menerangkan, materi dijelaskan lebih detail.
3. Kesulitan apa yang kamu temui saat pembelajaran Matematika?
Saat guru menjelaskan materi, kurang jelas apa yang disampaikan.
4. Media pembelajaran apa yang biasa guru gunakan saat pembelajaran Matematika berlangsung?
Hanya mencatat di papan tulis dan terkadang memakai LKS.
5. Menurut anda, apakah media pembelajaran yang guru gunakan membantu dalam memahami pelajaran Matematika yang sedang diajarkan?
Pembelajaran yang memakai laptop untuk menampilkan materi.
6. Menurut anda, apakah media pembelajaran Matematika tersebut meningkatkan minat anda dalam mempelajari pelajaran Matematika?
Kalau hanya menggunakan metode ceramah, kurang minat.
7. Kendala apa yang terjadi saat guru menggunakan media pembelajaran di kelas?
Kurang jelas terlihat.
8. Menurut anda, seberapa penting media pembelajaran dalam pembelajaran Matematika?
Kalau dari angka 1-10, angka 9.
9. Menurut anda, media pembelajaran seperti apa yang paling efektif dalam pembelajaran Matematika di kelas? Sertakan alasannya!
Pakai komputer, karena belum pernah coba.
10. Apakah anda mengetahui macromedia flash?
Kurang tau.
11. Bagaimana menurutmu jika macromedia flash digunakan dalam pembelajaran Matematika di kelas?
Kira-kira sangat membantu karena dijelaskan materi di dalamnya dan lebih keren.

HASIL WAWANCARA PESERTA DIDIK

Peserta Didik 2

1. Menurut anda, apakah pembelajaran Matematika di sekolah menyenangkan?
Kadang menyenangkan kadang susah.
2. Menurut anda, bagaimanakah pembelajaran Matematika yang menyenangkan?
Digambar atau dijelaskan dahulu materi di papan tulis, baru dijelaskan.
3. Kesulitan apa yang kamu temui saat pembelajaran Matematika?
Rumus kadang susah diingat, dan susah fokus.
4. Media pembelajaran apa yang biasa guru gunakan saat pembelajaran Matematika berlangsung?
Tugas atau materi kadang dikirim ke wa (*WhatsApp*), dan guru hanya menggambarkan materi di papan tulis.
5. Menurut anda, apakah media pembelajaran yang guru gunakan membantu dalam memahami pelajaran Matematika yang sedang diajarkan?
Kurang membantu kalau hanya buku saja.
6. Menurut anda, apakah media pembelajaran Matematika tersebut meningkatkan minat anda dalam mempelajari pelajaran Matematika?
Tidak kayaknya.
7. Kendala apa yang terjadi saat guru menggunakan media pembelajaran di kelas?
Tidak ada, karena buku paket cukup untuk semua.
8. Menurut anda, seberapa penting media pembelajaran dalam pembelajaran Matematika?
Kalau dari angkat 1-10, kayaknya 8.
9. Menurut anda, media pembelajaran seperti apa yang paling efektif dalam pembelajaran Matematika di kelas? Sertakan alasannya!
Belajar menggunakan HP atau komputer.
10. Apakah anda mengetahui macromedia flash?
Tidak tau.
11. Bagaimana menurutmu jika macromedia flash digunakan dalam pembelajaran Matematika di kelas?
Suka, dan mungkin lebih bagus.

Lampiran 9

Surat Keterangan Wawancara dengan Guru Mata Pelajaran

SURAT KETERANGAN WAWANCARA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : RAHMAWATI, S.Pd
Alamat : LAPANDE MAS A-40
Umur : 48 TAHUN
Jenis Kelamin : PEREMPUAN
Pekerjaan : PNT

Menerangkan bahwa telah memberikan keterangan wawancara kepada saudara Ridwan, yang sedang melakukan penelitian yang berkaitan dengan **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal Pada materi Relasi Dan Fungsi Kelas 8 MP”**.

Demikian surat keterangan ini di berikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Parepare, 12 Juli 2023


RAHMAWATI, S.Pd
NIP. 19752910200604 2008

Lampiran 10
Surat Keterangan Wawancara dengan Peserta Didik

SURAT KETERANGAN WAWANCARA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sausabil Zura Risqullah
Alamat : Jl. Pendidikan
Umur : 15 tahun
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Pekerjaan : Siswa

Menerangkan bahwa telah memberikan keterangan wawancara kepada saudara Ridwan, yang sedang melakukan penelitian yang berkaitan dengan **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal Pada materi Relasi Dan Fungsi Kelas 8 MP”**.

Demikian surat keterangan ini di berikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Parepare, 12 Juni 2023

Sausabil Zura Risqullah

SURAT KETERANGAN WAWANCARA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Annisa Junianti
Alamat : Jl. Pendidikan
Umur : 15 tahun
Jenis Kelamin : Perempuan
Pekerjaan : Siswa

Menerangkan bahwa telah memberikan keterangan wawancara kepada saudara Ridwan, yang sedang melakukan penelitian yang berkaitan dengan **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal Pada materi Relasi Dan Fungsi Kelas 8 MP”**.

Demikian surat keterangan ini di berikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Parepare, 12 Juni 2023

Annisa Junianti
Annisa Junianti

PAREPARE

Lampiran 11

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP 01)**

Sekolah : SMP Negeri 6 Parepare
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII /Ganjil
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Kompetensi Dasar

3.3. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)

4.3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *discovery Learning*, dengan metode literasi, eksperimen, praktikum, dan presentasi dengan menumbuhkan sikap menyadari kebesaran Tuhan, sikap gotong royong, jujur, dan berani mengemukakan pendapat, siswa dapat:

1. Memahami konsep relasi dua himpunan
2. Memahami bentuk penyajian relasi

C. Langkah-Langkah Pembelajaran

KEGIATAN PENDAHULUAN (10 Menit)	
Penguatan Pendidikan Karakter	❖ Melakukan pembukaan dengan salam pemuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
	❖ Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik terhadap materi sebelumnya, mengingatkan kembali materi dengan bertanya
	❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi: “ <i>Memahami bentuk penyajian relasi</i> “dalam kehidupan sehari-hari
	❖ Memberitahukan tentang tujuan pembelajaran, materi, pada pertemuan yang sedang berlangsung

	❖ Pembagian kelompok belajar
KEGIATAN INTI (100 Menit)	
Literasi	<p>❖ Peserta didik diberi stimulus atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada materi <i>“Memahami bentuk penyajian relasi”</i> melalui pendekatan saintifik (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/eksperimen, mengasosiasikan, mengolah informasi, mengomunikasikan)</p> <p>Mengamati Peserta didik bersama kelompoknya melakukan pengamatan dari permasalahan yang ada di buku paket berkaitan dengan <i>‘Memahami bentuk penyajian relasi’</i></p>
Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi aneka pertanyaan yang berkaitan dengan tayangan yang disajikan dan dijawab melalui kegiatan pembelajaran tentang <i>“Memahami bentuk penyajian relasi”</i> .
Collaboration (Kerja sama)	<p>Siswa berlatih praktik/mengerjakan tugas halaman buku</p> <p>❖ Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang dan saling bertukar informasi mengenai <i>“Memahami bentuk penyajian relasi”</i></p> <p>❖ Mengumpulkan data /informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusi terkait materi pokok, yaitu</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Peserta didik diminta untuk mencermati konteks terkait dengan memahami bentuk penyajian relasi</i> • <i>Peserta didik diminta mencermati rangkuman tabel dari masing-masing konteks tersebut</i> • <i>Peserta diminta untuk mengajukan pertanyaan terkait hal yang diamati</i> <p>❖ Peserta didik diarahkan untuk mengumpulkan dan mengeksplorasi data dari aneka sumber yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di LKPD</p>

Communication (Komunikasi)	<p>Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok/individu</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang <i>‘Memahami bentuk penyajian relasi ‘</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan, bertanya atas presentasi yang dilakukan, dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya
Creativity (Kreativitas)	<p>Kesimpulan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru dan peserta didik menarik sebuah kesimpulan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan tentang <i>“Memahami bentuk penyajian relasi”</i> ❖ Peserta didik bertanya tentang hal yang belum dipahami atau Guru menyampaikan beberapa pertanyaan pemicu kepada siswa berkaitan dengan yang akan selesai dipelajari
PENUTUP (10 Menit)	
Peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Membuat rangkuman/kesimpulan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan
Guru	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Memeriksa pekerjaan peserta didik yang selesai dikerjakan, memberikan penghargaan pada kelompok yang memiliki kinerja dan kerja sama yang baik ❖ Memberikan PR dan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya

D. Penilaian Pembelajaran

Tes tertulis : Terlampir

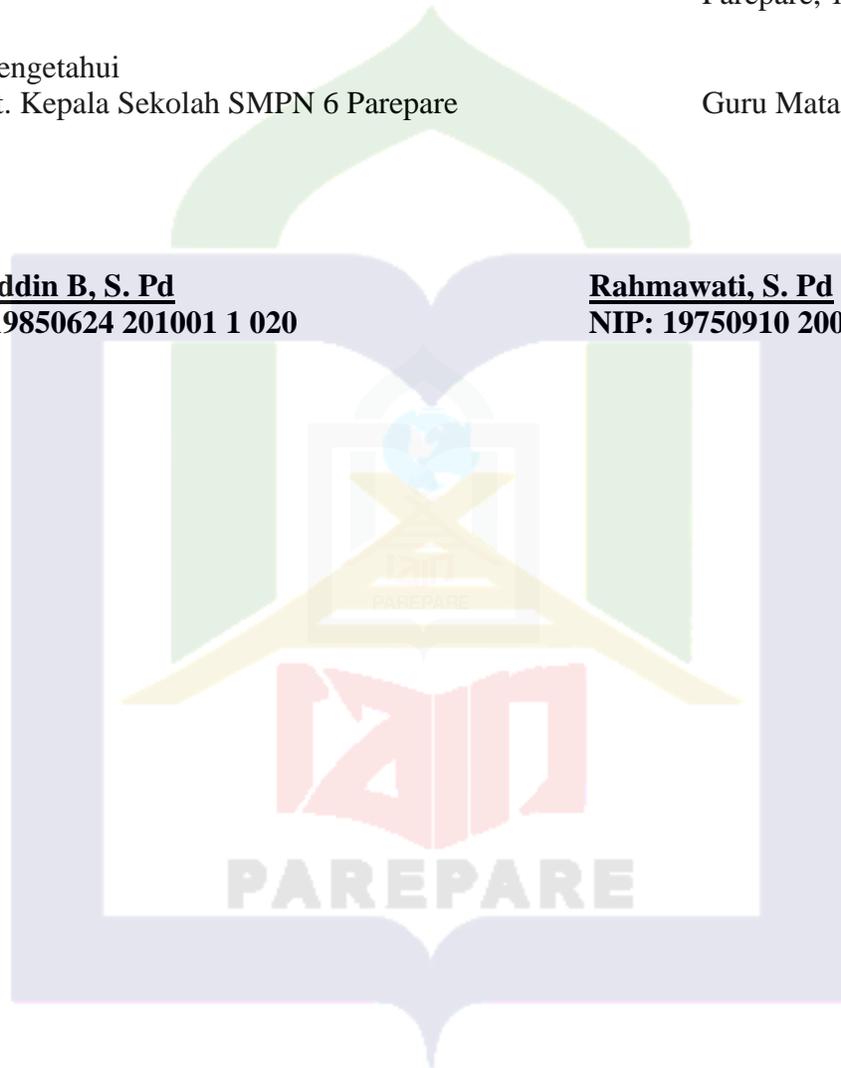
Parepare, 11 Juli 2022

Mengetahui
Plt. Kepala Sekolah SMPN 6 Parepare

Guru Mata Pelajaran

Alimuddin B, S. Pd
NIP: 19850624 201001 1 020

Rahmawati, S. Pd
NIP: 19750910 200604 2 018



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP 02)

Sekolah : SMP Negeri 6 Parepare
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII /Ganjil
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
Alokasi Waktu :3 x 40 menit

A. Kompetensi Dasar

- 3.3. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)
4.3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *discovery Learning*, dengan metode literasi, eksperimen, praktikum, dan presentasi dengan menumbuhkan sikap menyadari kebesaran Tuhan, sikap gotong royong, jujur, dan berani mengemukakan pendapat, siswa dapat:

1. Memahami konsep fungsi
2. Memahami cirri-ciri fungsi

C. Langkah-Langkah Pembelajaran

KEGIATAN PENDAHULUAN (10 Menit)	
Penguatan Pendidikan Karakter	❖ Melakukan pembukaan dengan salam pemuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
	❖ Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik terhadap materi sebelumnya, mengingatkan kembali materi dengan bertanya
	❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi " <i>Memahami ciri-ciri fungsi</i> " dalam kehidupan sehari-hari
	❖ Memberitahukan tentang tujuan pembelajaran, materi, pada pertemuan yang sedang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar
KEGIATAN INTI (100 Menit)	

Literasi	<p>❖ Peserta didik diberi stimulus atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada materi <i>“Memahami ciri-ciri fungsi”</i> melalui pendekatan saintifik (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/eksperimen, mengasosiasikan, mengolah informasi, mengomunikasikan)</p> <p>Mengamati Peserta didik bersama kelompoknya melakukan pengamatan dari permasalahan yang ada di buku paket berkaitan dengan <i>“Memahami ciri-ciri fungsi”</i></p>
Critical Thinking	<p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi aneka pertanyaan yang berkaitan dengan tayangan yang disajikan dan dijawab melalui kegiatan pembelajaran tentang <i>“Memahami ciri-ciri fungsi”</i></p>
Collaboration (Kerja sama)	<p>Siswa berlatih praktik/mengerjakan tugas halaman buku</p> <p>❖ Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang dan saling bertukar informasi mengenai <i>“Memahami ciri-ciri fungsi”</i>. Mengumpulkan data /informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusi terkait materi pokok, yaitu</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Peserta didik diminta untuk mencermati konteks terkait dengan “Memahami ciri-ciri fungsi”</i> • <i>Peserta didik diminta mencermati rangkuman tabel dari masing-masing konteks tersebut</i> • <i>Peserta diminta untuk mengajukan pertanyaan terkait hal yang diamati</i> <p>❖ Peserta didik diarahkan untuk mengumpulkan dan mengeksplorasi data dari aneka sumber yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di LKPD</p>
Communication (Komunikasi)	<p>Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok/individu</p> <p>❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang <i>“Memahami ciri-ciri fungsi”</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan, bertanya atas presentasi yang dilakukan, dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk</p>

	menjawabnya
Creativity (Kreativitas)	<p>Kesimpulan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru dan peserta didik menarik sebuah kesimpulan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan tentang <i>“Memahami ciri-ciri fungsi”</i> ❖ Peserta didik bertanya tentang hal yang belum dipahami atau Guru menyampaikan beberapa pertanyaan pemicu kepada siswa berkaitan dengan yang akan selesai dipelajari
PENUTUP (10 Menit)	
Peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Membuat rangkuman/kesimpulan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan
Guru	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Memeriksa pekerjaan peserta didik yang selesai dikerjakan, memberikan penghargaan pada kelompok yang memiliki kinerja dan kerja sama yang baik ❖ Memberikan PR dan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya

D. Penilaian Pembelajaran

Tes tertulis : Terlampir

Parepare, 11 Juli 2022

Mengetahui
Plt. Kepala Sekolah SMPN 6 Parepare

Guru Mata Pelajaran

Alimuddin B, S. Pd
NIP: 19850624 201001 1 020

Rahmawati, S. Pd
NIP: 19750910 200604 2 018

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP 04)

Sekolah : SMP Negeri 6 Parepare
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII /Ganjil
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
Alokasi Waktu : 3 x 40 menit

A. Kompetensi Dasar

- 3.3. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)
- 4.3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *discovery Learning*, dengan metode literasi, eksperimen, praktikum, dan presentasi dengan menumbuhkan sikap menyadari kebesaran Tuhan, sikap gotong royong, jujur, dan berani mengemukakan pendapat, siswa dapat:

1. Memahami korespondensi satu-satu
2. Menyelesaikan masalah terkait dengan korespondensi satu-satu

C. Langkah-Langkah Pembelajaran

KEGIATAN PENDAHULUAN (10 Menit)	
Penguatan Pendidikan Karakter	❖ Melakukan pembukaan dengan salam puka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
	❖ Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik terhadap materi sebelumnya, mengingatkan kembali materi dengan bertanya
	❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi “Korespondensi satu-satu” dalam kehidupan sehari-hari
	❖ Memberitahukan tentang tujuan pembelajaran, materi, pada pertemuan yang sedang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar
KEGIATAN INTI (100 Menit)	

Literasi	<p>❖ Peserta didik diberi stimulus atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada materi <i>“Korespondensi satu-satu”</i> melalui pendekatan saintifik (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/eksperimen, mengasosiasikan, mengolah informasi, mengomunikasikan)</p> <p>Mengamati Peserta didik bersama kelompoknya melakukan pengamatan dari permasalahan yang ada di buku paket berkaitan dengan <i>‘Korespondensi satu-satu’</i></p>
Critical Thinking	<p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi aneka pertanyaan yang berkaitan dengan tayangan yang disajikan dan dijawab melalui kegiatan pembelajaran tentang <i>“Korespondensi satu-satu”</i></p>
Collaboration (Kerja sama)	<p>Siswa berlatih praktik/mengerjakan tugas halaman buku</p> <p>❖ Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang dan saling bertukar informasi mengenai <i>“Korespondensi satu-satu”</i> Mengumpulkan data /informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusi terkait materi pokok, yaitu</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Peserta didik diminta untuk mencermati konteks terkait dengan Korespondensi satu-satu</i> • <i>Peserta didik diminta mencermati rangkuman tabel dari masing-masing konteks tersebut</i> • <i>Peserta diminta untuk mengajukan pertanyaan terkait hal yang diamati</i> <p>❖ Peserta didik diarahkan untuk mengumpulkan dan mengeksplorasi data dari aneka sumber yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di LKPD</p>
Communication (Komunikasi)	<p>Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok/individu</p> <p>❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang <i>‘Korespondensi satu-satu’</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan, bertanya atas presentasi yang dilakukan, dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya</p>

Creativity (Kreativitas)	<p>Kesimpulan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru dan peserta didik menarik sebuah kesimpulan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan tentang “<i>Korespondensi satu-satu</i>” ❖ Peserta didik bertanya tentang hal yang belum dipahami atau Guru menyampaikan beberapa pertanyaan pemicu kepada siswa berkaitan dengan yang akan selesai dipelajari
PENUTUP (10 Menit)	
Peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Membuat rangkuman/kesimpulan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan
Guru	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Memeriksa pekerjaan peserta didik yang selesai dikerjakan, memberikan penghargaan pada kelompok yang memiliki kinerja dan kerja sama yang baik ❖ Memberikan PR dan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya

D. Penilaian Pembelajaran

Tes tertulis : Terlampir

Parepare, 11 Juli 2022

Mengetahui
Plt. Kepala Sekolah SMPN 6 Parepare

Guru Mata Pelajaran

Alimuddin B, S. Pd
NIP: 19850624 201001 1 020

Rahmawati, S. Pd
NIP: 19750910 200604 2 018

Lampiran 12
Surat Permohonan Kesediaan Validator Media

**SURAT PERMOHONAN KESEDIAAN SEBAGAI VALIDATOR MEDIA
PEMBELAJARAN**

Perihal : Permohonan Validator Ahli Materi
Lampiran : 1 Draf Instrumen Penelitian

Kepada Yth.

Andi Aras, M.Pd.

Di Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare

Assalamualaikum Wr. Wb

Pemohon dibawah ini :

Nama : Ridwan
NIM : 19.1600.038
Program Studi : Tadris Matematika
Judul Penelitian : Pengembangan media pembelajaran berbasis model bruner menggunakan *macromedia flash* berkonteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi kelas 8 SMP.

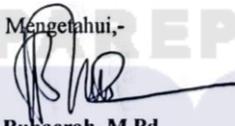
Dengan hormat, Saya memohon kepada Bapak/Ibu berkenan menjadi validator media pembelajaran yang telah saya kembangkan, Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan instrument validasi penelitian saya (Instrumen Terlampir).

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/Ibu saya ucapkan terimakasih.

Wassalamualikum Wr. Wb

Parepare, 2 Januari 2024

Mengetahui,-


Dr. Buhaerah, M.Pd.
NIP. 19801105 200501 1 004

Pemohon,-


Ridwan
NIM. 19.1600.038

**SURAT PERMOHONAN KESEDIAAN SEBAGAI VALIDATOR MEDIA
PEMBELAJARAN**

Perihal : Permohonan Validator Ahli Materi
Lampiran : 1 Draf Instrumen Penelitian

Kepada Yth.
Rahmawati, S.Pd.
Di Tempat,-

Assalamualaikum Wr. Wb

Pemohon dibawah ini :

Nama : Ridwan
NIM : 19.1600.038
Program Studi : Tadris Matematika
Judul Penelitian : Pengembangan media pembelajaran berbasis model bruner menggunakan *macromedia flash* berkonteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi kelas 8 SMP.

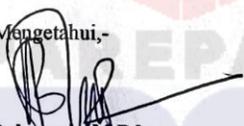
Dengan hormat, Saya memohon kepada Bapak/Ibu berkenan menjadi validator media pembelajaran yang telah saya kembangkan, Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan instrument validasi penelitian saya (Instrumen Terlampir).

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/Ibu saya ucapkan terimakasih.

Wassalamualikum Wr. Wb

Parepare, 2 Januari 2024

Mengetahui,-


Dr. Buhaerah, M.Pd.
NIP. 19801105 200501 1 004

Pemohon,-


Ridwan
NIM. 19.1600.038

**SURAT PERMOHONAN KESEDIAAN SEBAGAI VALIDATOR MEDIA
PEMBELAJARAN**

Perihal : Permohonan Validator Ahli Media
Lampiran : 1 Draf Instrumen Penelitian

Kepada Yth.

Ali Rahman, M.Pd.

Di Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare

Assalamualaikum Wr. Wb

Pemohon dibawah ini :

Nama : Ridwan
NIM : 19.1600.038
Program Studi : Tadris Matematika
Judul Penelitian : Pengembangan media pembelajaran berbasis model bruner menggunakan *macromedia flash* berkonteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi kelas 8 SMP.

Dengan hormat, Saya memohon kepada Bapak/Ibu berkenan menjadi validator media pembelajaran yang telah saya kembangkan, Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan instrument validasi penelitian saya (Instrumen Terlampir).

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/Ibu saya ucapkan terimakasih.

Wassalamualikum Wr. Wb

Parepare, 2 Januari 2024

Mengetahui,-


Dr. Buhaerah, M.Pd.
NIP. 19801105 200501 1 004

Pemohon,-


Ridwan
NIM. 19.1600.038

**SURAT PERMOHONAN KESEDIAAN SEBAGAI VALIDATOR MEDIA
PEMBELAJARAN**

Perihal : Permohonan Validator Ahli Media
Lampiran : 1 Draf Instrumen Penelitian

Kepada Yth.
Muhammad Ahsan, M.Si.
Di Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare

Assalamualaikum Wr. Wb

Pemohon dibawah ini :

Nama : Ridwan
NIM : 19.1600.038
Program Studi : Tadris Matematika
Judul Penelitian : Pengembangan media pembelajaran berbasis model bruner menggunakan *macromedia flash* berkonteks budaya lokal pada materi relasi dan fungsi kelas 8 SMP.

Dengan hormat, Saya memohon kepada Bapak/Ibu berkenan menjadi validator media pembelajaran yang telah saya kembangkan, Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan instrument validasi penelitian saya (Instrumen Terlampir).

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/Ibu saya ucapkan terimakasih.

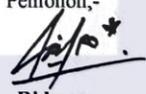
Wassalamualikum Wr. Wb

Parepare, 2 Januari 2024

Mengetahui,-


Dr. Buhaerah, M.Pd.
NIP. 19801105 200501 1 004

Pemohon,-


Ridwan
NIM. 19.1600.038

Lampiran 13
Hasil Validasi oleh Ahli Materi

ANGKET VALIDASI UNTUK AHLI MATERI

Judul Program : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP.
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP”. Aspek penilaian materi bahan ajar ini dari komponen penilaian aspek kualitas materi pembelajaran dan isi materi pembelajaran. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

- Isilah tanda check (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian:
 - 1 = Sangat Tidak Baik
 - 2 = Tidak Baik
 - 3 = Cukup
 - 4 = Baik
 - 5 = Sangat Baik

D. KESIMPULAN

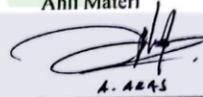
Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi *).

- ① Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*)Lingkari salah satu

Parepare, ~~23~~ Januari, 2024

Ahli Materi



NIP



ANGKET VALIDASI UNTUK AHLI MATERI

Judul Program : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP.
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP”. Aspek penilaian materi bahan ajar ini dari komponen penilaian aspek kualitas materi pembelajaran dan isi materi pembelajaran. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

- Isilah tanda check (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian:

- | | | |
|---|---|-------------------|
| 1 | = | Sangat Tidak Baik |
| 2 | = | Tidak Baik |
| 3 | = | Cukup |
| 4 | = | Baik |
| 5 | = | Sangat Baik |

B. ASPEK PENILAIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihaan				
		1	2	3	4	5
1. Kualitas Materi Pembelajaran	Kesesuaian dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar				✓	
	Ketetapan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi					✓
	Kejelasan contoh dan latihan soal					✓
	Kemudahan memahami contoh soal					✓
2. Isi Materi Pembelajaran	Isi konsep jelas dalam materi				✓	
	Kelengkapan materi pada media				✓	
	Kejelasan materi dan konsep				✓	
	Sistematis dalam penyajian logis					✓
	Kualitas pada materi					✓
	Kecakupan materi					✓

C. KOMENTAR DAN SARAN

Aplikasi menarik dan memberikan inspirasi bagi saya pribadi dan semangat untuk aplikasi berikutnya.

D. KESIMPULAN

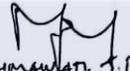
Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi *):

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

Parepare, 03 Januari 2024

Ahli Materi


Ratumanan, S.Pd
NIP. 197509102006042003



Lampiran 14
Hasil Validasi ke-1 oleh Ahli Media

ANGKET VALIDASI UNTUK AHLI MEDIA

Judul Program : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP.
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP”. Aspek penilaian materi bahan ajar ini dari komponen penilaian aspek kelayakan. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

- Isilah tanda check (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian:
 - 1 = Sangat Tidak Baik
 - 2 = Tidak Baik
 - 3 = Cukup
 - 4 = Baik
 - 5 = Sangat Baik

B. ASPEK PENILAIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihaan				
		1	2	3	4	5
1. Tampilan	Pemilihan background yang sudah sesuai dengan tema konsep pengembangan					✓
	Kesesuaian warna tulisan dengan background				✓	
	Kejelasan dan warna terks pada media					✓
	Kombinasi warna menarik				✓	
	Ketepatan pemilihan font agar mudah dibaca				✓	
	Ikon atau tombol yang emudahkan pengguna dalam menggunakan media			✓		
2. Pemrograman	Ketetapan penempatan background				✓	
	Kelengkapan petunjuk penggunaan					✓
	Kejelasan alur dan tujuan pengguna				✓	
	Dapat digunakan mandiri tanpa terbimbing (flexible)				✓	
	Kelengkapan petunjuk					✓
3. Keterbacaan	Ukuran pada teks dapat dibaca dengan jelas			✓		
	Kemudahan pembacaan kalimat				✓	
	Kemudahan dalam memahami kalimat				✓	
4. Kemudahan	Kemudahan dan kesederhanaan dalam pengoperasian				✓	

5. Navigasi	Navigasi menu jelas dan berfungsi dengan baik				✓	
	Ketetapan tata letak tombol navigasi				✓	

C. KOMENTAR DAN SARAN

- tata letak menu utama
- aturan font disesuaikan dengan border
- tulisannya 12 landscape

D. KESIMPULAN

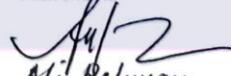
Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi *):

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
- ② Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

Parepare, 3 Januari 2024

Ahli Media



Ali Rahman

NIP. 197204182009011007

ANGKET VALIDASI UNTUK AHLI MEDIA

Judul Program : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP.
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP”. Aspek penilaian materi bahan ajar ini dari komponen penilaian aspek kelayakan. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

- Isilah tanda check (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian:
 - 1 = Sangat Tidak Baik
 - 2 = Tidak Baik
 - 3 = Cukup
 - 4 = Baik
 - 5 = Sangat Baik

B. ASPEK PENILAIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihaan				
		1	2	3	4	5
1. Tampilan	Pemilihan background yang sudah sesuai dengan tema konsep pengembangan					✓
	Kesesuaian warna tulisan dengan background				✓	
	Kejelasan dan warna terks pada media					✓
	Kombinasi warna menarik				✓	
	Ketepatan pemilihan font agar mudah dibaca				✓	
	Ikon atau tombol yang emudahkan pengguna dalam menggunakan media				✓	
2. Pemrograman	Ketetapan penempatan background				✓	
	Kelengkapan petunjuk penggunaan					✓
	Kejelasan alur dan tujuan pengguna				✓	
	Dapat digunakan mandiri tanpa terbimbing (flexible)			✓		
	Kelengkapan petunjuk			✓		
3. Keterbacaan	Ukuran pada teks dapat dibaca dengan jelas				✓	
	Kemudahan pembacaan kalimat				✓	
	Kemudahan dalam memahami kalimat				✓	
4. Kemudahan	Kemudahan dan kesederhanaan dalam pengoperasian					✓

5. Navigasi	Navigasi menu jelas dan berfungsi dengan baik					✓
	Ketetapan tata letak tombol navigasi					✓

C. KOMENTAR DAN SARAN

Sudah ada peningkatan. Namun perlu ada perbaikan dan tambahan.

- Tambahkan umpan balik pada quiz untuk mengukur tingkat pemahaman siswa (Tes formatif)
- Tambahkan kunci jawaban pada quiz.

D. KESIMPULAN

Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi *):

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
- ② Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

Parepare, 3 Januari 2024

Ahli Media



NIP

Lampiran 15
Hasil Validasi ke-2 oleh Ahli Media

ANGKET VALIDASI UNTUK AHLI MEDIA

Judul Program : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP.
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang "Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP". Aspek penilaian materi bahan ajar ini dari komponen penilaian aspek kelayakan. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

- Isilah tanda check (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.

• Kriteria penilaian:

- 1 = Sangat Tidak Baik
- 2 = Tidak Baik
- 3 = Cukup
- 4 = Baik
- 5 = Sangat Baik

B. ASPEK PENILAIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihaan				
		1	2	3	4	5
1. Tampilan	Pemilihan background yang sudah sesuai dengan tema konsep pengembangan					✓
	Kesesuaian warna tulisan dengan background				✓	
	Kejelasan dan warna teks pada media					✓
	Kombinasi warna menarik				✓	
	Ketepatan pemilihan font agar mudah dibaca				✓	
	Ikon atau tombol yang memudahkan pengguna dalam menggunakan media					✓
	2. Pemrograman	Ketetapan penempatan background				✓
Kelengkapan petunjuk penggunaan						✓
Kejelasan alur dan tujuan pengguna					✓	
Dapat digunakan mandiri tanpa terbimbing (flexible)					✓	
Kelengkapan petunjuk						✓
3. Keterbacaan	Ukuran pada teks dapat dibaca dengan jelas					✓
	Kemudahan pembacaan kalimat				✓	
	Kemudahan dalam memahami kalimat				✓	
4. Kemudahan	Kemudahan dan kesederhanaan dalam pengoperasian					✓
5. Navigasi	Navigasi menu jelas dan berfungsi				✓	

dengan baik							
Ketetapan tata letak tombol navigasi							✓

C. KOMENTAR DAN SARAN

Media sudah dapat digunakan di lapangan.

D. KESIMPULAN

Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi *):

- 1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
- 2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
- 3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

PAREPARE

Parepare, 2024

Ahli Media

Ali Rahman

NIP

ANGKET VALIDASI UNTUK AHLI MEDIA

Judul Program : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP.
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang "Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP". Aspek penilaian materi bahan ajar ini dari komponen penilaian aspek kelayakan. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

- Isilah tanda check (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian:
 - 1 = Sangat Tidak Baik
 - 2 = Tidak Baik
 - 3 = Cukup
 - 4 = Baik
 - 5 = Sangat Baik

B. ASPEK PENILAIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihaan				
		1	2	3	4	5
1. Tampilan	Pemilihan background yang sudah sesuai dengan tema konsep pengembangan					✓
	Kesesuaian warna tulisan dengan background				✓	
	Kejelasan dan warna teks pada media					✓
	Kombinasi warna menarik				✓	
	Ketepatan pemilihan font agar mudah dibaca				✓	
	Ikon atau tombol yang memudahkan pengguna dalam menggunakan media				✓	
2. Pemrograman	Ketetapan penempatan background				✓	
	Kelengkapan petunjuk penggunaan					✓
	Kejelasan alur dan tujuan pengguna				✓	
	Dapat digunakan mandiri tanpa terbimbing (flexible)					✓
	Kelengkapan petunjuk				✓	
3. Keterbacaan	Ukuran pada teks dapat dibaca dengan jelas					✓
	Kemudahan pembacaan kalimat					✓
	Kemudahan dalam memahami kalimat				✓	
4. Kemudahan	Kemudahan dan kesederhanaan dalam pengoperasian					✓
5. Navigasi	Navigasi menu jelas dan berfungsi					✓

	dengan baik								
	Ketetapan tata letak tombol navigasi								✓

C. KOMENTAR DAN SARAN

LANJUT DAN SUDAH BOLEH DI UJI COBAKAN.

D. KESIMPULAN

Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi *):

- ① Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
- 2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
- 3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

Parepare, 2024

Ahli Media



NIP

Lampiran 16
Data Hasil Validasi Materi

Validasi Oleh Ahli Materi

No	Aspek	V1	V2	Jumlah Skor	Skor Maks	Persentase	Kriteria
1	Kualitas Materi Pembelajaran	19	19	38	20	95,0%	Sangat Layak
2	Isi Materi Pembelajaran	27	27	54	30	90,0%	Sangat Layak
JUMLAH				92	50	92,0%	Sangat Layak

Keterangan:

V1: Bapak Andi Aras, M.Pd.

V2: Ibu Rahmawati, S.Pd.

Kriteria Kelayakan

≤ 20	Tidak Layak/Tidak Baik
21 - 40	Kurang Layak/Kurang baik
41 - 60	Cukup Layak/Cukup Baik
61 - 80	Layak/Baik
81 - 100	Sangat Layak/Sangat Baik

Lampiran 17
Data Hasil Validasi Media ke-1

Validasi Oleh Ahli Media ke-1

No	Aspek	V1	V2	Jumlah Skor	Skor Maks	Persentase	Kriteria
1	Tampilan	26	25	51	30	85,0%	Sangat layak
2	Pemrograman	20	22	42	25	84,0%	Sangat layak
3	Keterbacaan	12	11	23	15	76,7%	layak
4	Kemudahan	5	4	9	5	90,0%	Sangat layak
5	Navigasi	9	8	17	10	85,0%	Sangat layak
JUMLAH				142	85	83,5%	Sangat layak

Keterangan:

V1: Bapak Muhammad Ahsan, M.Si.

V2: Bapak Ali Rahman, M.Pd.

Kriteria Kelayakan

≤ 20	Tidak Layak/Tidak Baik
21 - 40	Kurang Layak/Kurang baik
41 - 60	Cukup Layak/Cukup Baik
61 - 80	Layak/Baik
81 - 100	Sangat Layak/Sangat Baik

Lampiran 18
Data Hasil Validasi Media ke-2

Validasi Oleh Ahli Media ke-2

No	Aspek	V1	V2	Jumlah Skor	Skor Maks	Persentase	Kriteria
1	Tampilan	26	27	53	30	88,3%	Sangat layak
2	Pemrograman	22	22	44	25	88,0%	Sangat layak
3	Keterbacaan	14	13	27	15	90,0%	layak
4	Kemudahan	5	5	10	5	100,0%	Sangat layak
5	Navigasi	10	9	19	10	95,0%	Sangat layak
JUMLAH				153	85	90,0%	Sangat layak

Keterangan:

V1: Bapak Muhammad Ahsan, M.Si.

V2: Bapak Ali Rahman, M.Pd.

Kriteria Kelayakan

≤ 20	Tidak Layak/Tidak Baik
21 - 40	Kurang Layak/Kurang baik
41 - 60	Cukup Layak/Cukup Baik
61 - 80	Layak/Baik
81 - 100	Sangat Layak/Sangat Baik

Lampiran 19
Angket Respon Guru

ANGKET RESPON GURU

Judul Program : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP.
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Bapak/Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan adanya Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap Media Pembelajaran yang telah dibuat tersebut. Pendapat, penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Media Pembelajaran ini sehingga bisa diketahui layak atau tidak Media Pembelajaran tersebut. Aspek penilaian media pembelajaran ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa, dan kontekstual oleh BNSP dan Penelitian yang dikembangkan oleh Seno Murdiono. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

Identitas Responden

Nama : RAHMAWATI, S.Pd
NIP : 19750910 200604 2-018
Instansi : SMPN 6 PAREPATLE
Judul Produk : Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Petunjuk Penilaian

- Isilah dengan tanda check (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria Penilaian
 - 5 : Sangat Setuju
 - 4 : Setuju
 - 3 : Kurang Setuju
 - 2 : Tidak Setuju
 - 1 : Sangat Tidak Setuju

Aspek Penilaian

No	Kriteria	Indikator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kecocokan dengan KD	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar (KD) yang dijabarkan dalam kurikulum				✓	
		Relevansi dan ketepatan materi dengan KD yang telah ditetapkan				✓	
2	Pembaharuan Materi	Kebaruan dan kekinian materi yang disajikan dalam media pembelajaran				✓	
		Penggunaan contoh atau ilustrasi yang aktual dan relevan				✓	
3	Ketepatan Materi	Keterpaduan antara konsep-konsep yang diajarkan dalam materi pembelajaran				✓	
		Keakuratan konsep dan definisi.				✓	

		Kehadiran informasi yang relevan dan cukup untuk pemahaman konsep						✓
		Keakuratan gambar atau ilustrasi.						✓
4	Kualitas Teknis	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi						✓
		Gambar yang disajikan jelas.						✓
		Teks atau tulisan pada media pembelajaran ini mudah dibaca						✓
		Media ini mudah digunakan						✓
		Ketersediaan fitur dan navigasi yang jelas dan mudah dipahami						✓
		Kelancaran dan responsivitas media dalam penggunaan						✓

Komentar dan Saran

Guna memperbaiki media pembelajaran ini, tuliskan komentar dan saran Bapak/Ibu terhadap Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP.

Aplikasi menarik ketika digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Juga aplikasi mudah digunakan.

Kesimpulan

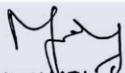
Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash
Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi *):

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

Parepare, 4 JANUARI 2024

Guru,


RAHMAWATI, S.Pd
NIP. 19750910 200604200



Lampiran 20

Data Hasil Respon Guru terhadap Media Pembelajaran pada Uji Coba Pengembangan

Hasil Analisis Data Respon Guru Uji Coba Pengembangan

No	Aspek	Jumlah Skor	Skor Maks	Persentase	Kriteria
1	Kecocokan dengan KD	8	10	80,0%	Baik
2	Pembaharuan Materi	8	10	80,0%	Baik
3	Ketepatan Materi	16	20	80,0%	Baik
4	Kualitas Teknis	30	30	100,0%	Sangat Baik
JUMLAH		62	70	88,6%	Sangat Baik

Keterangan:

Responden: Ibu Rahmawati, S.Pd.

Kriteria Kelayakan

≤ 20	Tidak Layak/Tidak Baik
21 - 40	Kurang Layak/Kurang baik
41 - 60	Cukup Layak/Cukup Baik
61 - 80	Layak/Baik
81 - 100	Sangat Layak/Sangat Baik

Lampiran 21

Data Hasil Respon Guru terhadap Media Pembelajaran pada Tahap *Disseminate*

Hasil Analisis Data Respon Guru Tahap *Disseminate*

No	Aspek	G1	G2	Jumlah Skor	Skor Maks	Persentase	Kriteria
1	Kecocokan dengan KD	8	10	18	10	90,0%	Sangat Baik
2	Pembaharuan Materi	8	10	18	10	90,0%	Sangat Baik
3	Ketepatan Materi	16	19	35	20	87,5%	Sangat Baik
4	Kualitas Teknis	30	29	59	30	98,3%	Sangat Baik
JUMLAH				130	70	92,9%	Sangat Baik

Keterangan:

G1: Bapak Alimuddin.B, S.Pd.

G2: Ibu Andi Naj'mah, S.Pd.

Kriteria Kelayakan

≤ 20	Tidak Layak/Tidak Baik
21 - 40	Kurang Layak/Kurang baik
41 - 60	Cukup Layak/Cukup Baik
61 - 80	Layak/Baik
81 - 100	Sangat Layak/Sangat Baik

Lampiran 22
Angket Respon Peserta Didik

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Identitas Responden

Nama : Nur Haisyah, Indah
Kelas : VIII-2 (B-2)
Sekolah : UPTD SMP Negeri 6 Pase-pase
Judul Produk : Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan
Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi
Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

100

Petunjuk Umum

1. Sebelum mengisi angket ini, pastikan Anda telah belajar dan menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan Macromedia Flash Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang sudah disediakan.
3. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan dalam angket ini sebelum Anda memilih jawaban.
4. Jika ada yang tidak Anda mengerti, bertanyalah pada Guru atau Peneliti.

Petunjuk Penilaian

- Isilah dengan tanda check (✓) pada pilihan yang telah disediakan sesuai dengan jawaban Anda.
- Kriteria Penilaian
5 : Sangat Setuju
4 : Setuju
3 : Kurang Setuju
2 : Tidak Setuju
1 : Sangat Tidak Setuju
- Atas kesediaan Anda untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

Aspek Penilaian

No	Kriteria	Indikator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kecocokan Materi	Media ini menjelaskan suatu konsep menggunakan ilustrasi yang baik.					✓
		Jika dalam pembelajaran menggunakan media ini saya menghadapi masalah, maka saya berani bertanya dan mengemukakan masalah yang saya hadapi kepada guru				✓	
		Penyajian materi pada media ini mendorong saya berdiskusi dengan teman-teman yang lain				✓	
2	Ketertarikan	Saya sangat tertarik menggunakan media ini.				✓	
		Dengan menggunakan media ini saya lebih tertarik dalam belajar relasi dan fungsi.					✓
		Dengan adanya ilustrasi membuat saya termotivasi dalam mempelajari relasi dan fungsi					✓
3	Ketepatan Materi	Saya dapat memahami materi dengan baik.					✓
		Perpaduan gambar dan penjabaran konsep membuat saya memahami lebih materi					✓

4	Kualitas Teknis	Teks atau tulisan pada media ini mudah dibaca					✓
		Gambar yang disajikan jelas.					✓
		Teks atau tulisan pada media pembelajaran ini mudah dibaca				✓	
		Media ini mudah digunakan					✓
		Ketersediaan fitur interaktif dan responsivitas media					✓

Komentar dan Saran

Guna memperbaiki media pembelajaran ini, tuliskan komentar dan saran Anda terhadap kualitas media pembelajaran dari segi kemanfaatan, tampilan, dan keefektifannya.

Apk agak kurang menarik tetapi materinya mudah dipahami

Kesimpulan

Pilih salah satu jawaban dengan melingkari jawaban yang Anda pilih:

1. Apakah Anda tertarik dengan media pembelajaran ini? Ya / Tidak
2. Menurut Anda media pembelajaran ini:
 - a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran Relasi dan Fungsi (tanpa perbaikan).
 - b. Baik digunakan dalam pembelajaran Relasi dan Fungsi, namun masih perlu diadakan perbaikan.
 - c. Kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran Relasi dan Fungsi.

Parepare, 5 January2024

Siswa,

Nur hasyah melah

Lampiran 23

Data Hasil Respon Peserta Didik terhadap Media Pembelajaran pada Uji Coba Pengembangan

Hasil Analisis Data Respon Peserta Didik Uji Coba Pengembangan

No	Aspek	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	Jumlah Skor	Skor Maks	Persentase	Kriteria
1	Kecocokan Materi	15	15	15	15	15	12	13	15	13	15	143	15	95,3%	Sangat Baik
2	Ketertarikan	15	15	15	15	15	13	14	15	15	15	147	15	98,0%	Sangat Baik
3	Ketepatan Materi	10	10	10	10	10	8	9	8	10	10	95	10	95,0%	Sangat Baik
4	Kualitas Teknis	25	25	25	25	25	23	22	24	25	25	244	25	97,6%	Sangat Baik
JUMLAH												629	65	96,8%	Sangat Baik

Keterangan:

- : Kelas VIII.1
- : Kelas VIII.2

Kriteria Kelayakan

≤ 20	Tidak Layak/Tidak Baik
21 - 40	Kurang Layak/Kurang baik
41 - 60	Cukup Layak/Cukup Baik

61 - 80	Layak/Baik
81 - 100	Sangat Layak/Sangat Baik



Lampiran 24

Data Hasil Respon Peserta Didik terhadap Media Pembelajaran pada Tahap *Disseminate*

Hasil Analisis Data Respon Peserta Didik Tahap *Disseminate*

No	Aspek	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	Jumlah Skor	Skor Maks	Persentase	Kriteria
1	Kecocokan Materi	15	15	13	13	13	14	15	13	15	15	15	15	15	15	15	13	13	15	12	14	14	15	12	15	13	12	12	13	15	13	11	14	14	15	15	486	15	92,6%	Sangat Baik
2	Keterarikan	15	15	14	14	12	13	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	12	15	14	13	12	15	13	15	15	15	12	14	15	14	14	13	13	15	15	497	15	94,7%	Sangat Baik
3	Ketepatan Materi	10	10	8	8	8	9	10	7	10	10	10	10	10	10	10	7	9	9	10	9	9	10	7	10	9	10	8	9	10	10	9	10	10	10	10	325	10	92,9%	Sangat Baik
4	Kualitas Teknis	25	25	21	21	20	23	25	24	25	25	25	25	25	25	25	20	20	23	22	23	21	25	19	25	24	24	20	23	25	24	25	23	24	25	25	819	25	93,6%	Sangat Baik
JUMLAH																																					2127	65	93,5%	Sangat Baik

Keterangan:

- : Kelas VIII.1
- : Kelas VIII.2

Kriteria Kelayakan

≤ 20	Tidak Layak/Tidak Baik
21 - 40	Kurang Layak/Kurang baik
41 - 60	Cukup Layak/Cukup Baik
61 - 80	Layak/Baik
81 - 100	Sangat Layak/Sangat Baik

Lampiran 25

Data Tes Hasil Belajar Peserta Didik

Tes Hasil Belajar Peserta Didik

No.	Nama Peserta Didik	L/P	Nilai	Tuntas/Tidak Tuntas
1	NDY	P	100	Tuntas
2	MM	P	100	Tuntas
3	ARD	L	70	Tuntas
4	FRS	L	80	Tuntas
5	RND	L	80	Tuntas
6	FCR	L	90	Tuntas
7	SLD	L	80	Tuntas
8	RAR	L	100	Tuntas
9	NLZ	P	100	Tuntas
10	CMR	P	80	Tuntas
11	WFA	P	100	Tuntas
12	RSR	P	100	Tuntas
13	NHM	P	100	Tuntas
14	WPT	P	100	Tuntas
15	SLT	P	90	Tuntas
16	KHF	L	60	Tidak Tuntas
17	AHM	P	70	Tuntas
18	AMR	L	90	Tuntas
19	ML	L	80	Tuntas
20	AKR	L	70	Tuntas
21	ZLK	L	90	Tuntas
22	SYW	L	100	Tuntas
23	IRS	L	100	Tuntas
24	NTS	P	80	Tuntas
25	PAU	P	100	Tuntas
26	IC	P	80	Tuntas
27	ANP	P	80	Tuntas
28	SH	P	100	Tuntas
29	MA	P	90	Tuntas
30	NHI	P	100	Tuntas
31	AL	L	80	Tuntas
32	DA	P	80	Tuntas

No.	Nama Peserta Didik	L/P	Nilai	Tuntas/Tidak Tuntas
33	SN	P	90	Tuntas
34	AA	P	100	Tuntas
35	TM	P	70	Tuntas

Jumlah Laki-laki	14
Jumlah Perempuan	21
Jumlah Tuntas	34
Jumlah Tidak Tuntas	1
Persentase Tuntas	97,1%
Persentase Tidak Tuntas	2,9%



Daftar Komentar dan Saran dari Guru

No.	Inisial Guru	Saran dan Komentar
1	RWT	Saran: - Komentar: Aplikasi menarik ketika digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Juga aplikasi mudah digunakan.
2	ALB	Saran: Untuk kedepannya sebaiknya ada bagi menu/tombol yang bisa digunakan untuk menambahkan materi yang lain dalam aplikasi yang sama. Komentar: -
3	AN	Saran: Dalam menampilkan gambar yang kontekstual dengan kehidupan peserta didik, diberikan tulisan di bagian gambar supaya jelas budaya yang ditampilkan. Komentar: Dari segi konten cukup bagus dan sudah memotivasi siswa untuk memahami materi.

Daftar Komentar dan Saran dari Peserta Didik

No.	Inisial Peserta Didik	Saran dan Komentar
1	NDY	Saran: Semoga bisa berkembang dengan materi-materi lain. Komentar: Sangat baik.
2	MM	Saran: Semoga bisa berkembang dengan lebih baik dan biar seru. Komentar: Sangat baik tapi agak susah.
3	ARD	Saran: - Komentar: Sangat bagus media nya kak.
4	FRS	Saran: - Komentar: Bagus dipakai belajar.
5	RND	Saran: - Komentar: Aplikasi menarik.
6	FCR	Saran: -

No.	Inisial Peserta Didik	Saran dan Komentar
		Komentar: Bagus.
7	SLD	Saran: - Komentar: Suka animasi yang ada media pembelajaran.
8	RAR	Saran: Jangan kasih kunci jawaban. Komentar: -
9	NLZ	Saran: Semoga bisa berkembang dengan materi-materi lain. Komentar: Sangat baik.
10	CMR	Saran: Semoga bisa berkembang dengan materi-materi lain. Komentar: Sangat baik.
11	WFA	Saran: - Komentar: Bagus, singkat, padat dan jelas.
12	RSR	Saran: - Komentar: Sangat bagus.
13	NHM	Saran: - Komentar: Bagus banget, dengan memakai metode ini, saya lebih semangat belajar matematika.
14	WPT	Saran: - Komentar: Sangat bagus.
15	SLT	Saran: - Komentar: Sangat bagus.
16	KHF	Saran: - Komentar: Saya akan lebih giat belajar dengan adanya media pembelajaran ini.
17	AHM	Saran: - Komentar: Aplikasi sangat mudah dipahami dipakai.
18	AMR	Saran: Semoga aplikasinya bisa dipakai di materi lain. Komentar: Menarik.
19	ML	Saran: - Komentar:

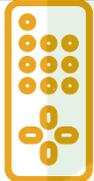
No.	Inisial Peserta Didik	Saran dan Komentar
		Belajar jadi lebih menarik dan tidak bosan.
20	AKR	Saran: - Komentar: Aplikasi membantu memahami materi lebih gampang.
21	ZLK	Saran: - Komentar: Sangat bagus.
22	SYW	Saran: - Komentar: Materi jadi lebih gampang dipelajari.
23	IRS	Saran: - Komentar: Saya merasa baik.
24	NTS	Saran: - Komentar: Sangat bagus.
25	PAU	Saran: - Komentar: Aplikasi ini sangat bermanfaat bagi pelajar dan dapat dibuatkan ke semua mata pelajaran. Aplikasi ini sangat membantu saya untuk belajar relasi dan fungsi.
26	IC	Saran: - Komentar: Saya sangat senang menggunakan media karena mudah memahami relasi dan fungsi. Saya tertarik belajar menggunakan media ini.
27	ANP	Saran: - Komentar: Bagus.
28	SH	Saran: - Komentar: Keren, bagus. Aplikasi ini tidak sulit dipakai.
29	MA	Saran: - Komentar: Aplikasinya sangat bagus.
30	NHI	Saran: - Komentar: Aplikasi agak kurang musik tetapi materinya mudah dipahami.
31	AL	Saran: - Komentar: Aplikasinya menarik.
32	DA	Saran: - Komentar:

No.	Inisial Peserta Didik	Saran dan Komentar
		Sangat bagus.
33	SN	Saran: - Komentar: Aplikasi ini sangat bermanfaat dan jelas.
34	AA	Saran: - Komentar: Sangat baik.
35	TM	Saran: - Komentar: Sangat baik.



Lampiran 27
Pengujian *BlackBox*

No	Tombol	Nama Tombol	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1.		Home	Menuju ke halaman menu utama	Berfungsi dengan baik
2.		Keluar	Menutup/keluar dari media pembelajaran	Berfungsi dengan baik
3.		<i>Next & Back</i>	Menuju slide berikut dan sebelumnya	Berfungsi dengan baik
4.		Mulai Loading	Memulai media pembelajaran	Berfungsi dengan baik
5.		Petunjuk Penggunaan	Menuju ke halaman petunjuk penggunaan	Berfungsi dengan baik
6.		Tujuan Pembelajaran	Menuju ke halaman tujuan pembelajaran	Berfungsi dengan baik
7.		Materi Pembelajaran	Menuju ke halaman materi pembelajaran	Berfungsi dengan baik
8.		<i>Quiz</i>	Menuju ke halaman quiz	Berfungsi dengan baik
9.		Mulai <i>Quiz</i>	Memulai quiz	Berfungsi dengan baik

No	Tombol	Nama Tombol	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
10.		<i>Reset</i>	Memulai ulang quiz	Berfungsi dengan baik
11.		Kunci Jawaban	Melihat kunci jawaban quiz	Berfungsi dengan baik
12.		Glosarium	Menuju ke halaman glosarium	Berfungsi dengan baik
13.		Profil Pengembang	Menuju ke halaman profil pengembang	Berfungsi dengan baik
14.		Navigasi Halaman	Menuju ke halaman tertentu pada materi	Berfungsi dengan baik

Lampiran 28
Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH DAERAH KOTA PAREPARE
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SMP NEGERI 6 PAREPARE

Alamat : Jl. Pendidikan Kel.Bukit Harapan Telp. (0421) 22875 Parepare
website:www/smpn6-parepare.sch.id Email: admin@smpn6-parepare.sch.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 421.3/009/UPTD-SMPN 6

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala UPTD SMP Negeri 6 Parepare menerangkan bahwa :

Nama : **RIDWAN**
Tempat/Tgl.Lahir : Parepare, 5 November 2000
Jenis Kelamin : Laki-laki
Pekerjaan : Mahasiswa IAIN Parepare
Fakultas/Program Studi : Tarbiyah / Tadris Matematika
NIM : 19.1600.038
Judul Penelitian : **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MODEL BRUNER MENGGUNAKAN MACROMEDIA FLASH BERKONTEKS BUDAYA LOKAL PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS 8 SMP.**

Benar-benar telah melakukan Penelitian di UPTD SMP Negeri 6 Parepare dari tanggal (10 Juli 2023 s/d 08 Januari 2024).

Demikian Surat Keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Parepare, 08 Januari 2024

Kepala UPTD SMP Negeri 6 Parepare



DR. PURWAKA, M.Pd.

Pembina Tk. I

18680530 199503 1 004

Lampiran 29
Dokumentasi Penelitian

Wawancara



Validasi Media oleh Ahli



Uji Coba Pengembangan



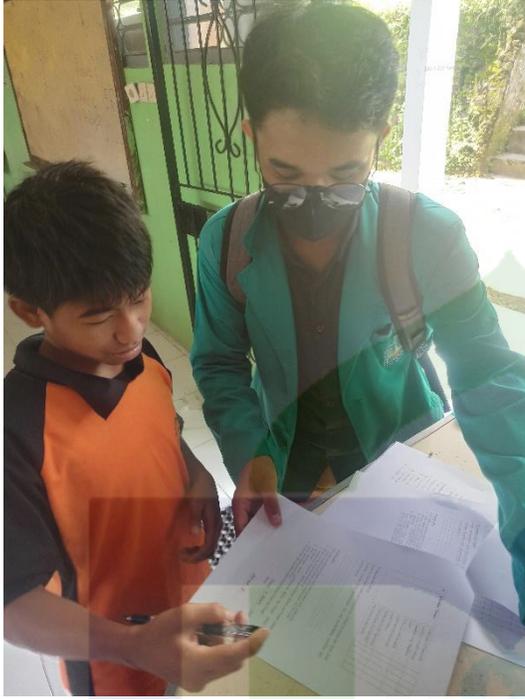
Tahap Disseminate





Pengisian Angket Respon





BIODATA PENULIS



Ridwan, lahir di Parepare pada tanggal 05 november 2000. Anak Pertama dari empat bersaudara oleh pasangan Baharuddin dan Nurlela yang telah membesarkan, mendidik, membimbing serta memotivasi sejak kecil sampai sekarang. Penulis tinggal di Jalan sumur jodoh gang lure, Cempae, Kecamatan Soreang, Kota Parepare, Sulawesi Selatan. Penulis menempuh pendidikan formal pertama kali di SD Negeri 28 Parepare pada tahun 2007 dan pindah sekolah hingga menyelesaikan pendidikan SD di SD Negeri 52 Parepare pada tahun 2010-2013. selanjutnya penulis menempuh pendidikan di SMP Negeri 6 Parepare, kemudian pada tahun 2016 melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Model Parepare.

Setelah menyelesaikan pendidikan di SMA pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi yaitu IAIN Parepare pada Fakultas Tarbiyah dengan Program Studi Tadris Matematika. Selama menempuh perkuliahan di IAIN Parepare Penulis juga aktif dalam kegiatan internal kampus yakni kepengurusan Dewan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Tarbiyah (DEMA-FAKTAR) pada tahun 2020 dan himpunan Mahasiswa tahun 2021. Juga Pendiri sekaligus ketua Komunitas IAIN PAREPARE ESPORT pada tahun 2022. Akhirnya penulis dapat menyelesaikan pendidikan Strata satu di IAIN Parepare dengan mengajukan Skripsi berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner Menggunakan *Macromedia Flash* Berkonteks Budaya Lokal pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas 8 SMP”.