

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
PADLET PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI DALAM
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
PESERTA DIDIK SMP NEGERI 5 PALOPO**

Skripsi

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S. Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO**

2022

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
PADLET PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI DALAM
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
PESERTA DIDIK SMP NEGERI 5 PALOPO**

Skripsi

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S. Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



IAIN PALOPO

Oleh :

NURLIANA NURLANG

18 0204 0032

Pembimbing :

- 1. Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd.**
- 2. Megasari, S.Pd., M.Sc.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO**

2022

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurliana Nurlang

NIM : 18 0204 0032

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi dan tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan dan atau kesalahan saya yang ada di dalamnya adalah tanggung jawab saya.

Bilamana di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi administratif atas perbuatan tersebut dan gelar akademik yang saya peroleh karenanya dibatalkan.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 19 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Nurliana Nurlang

NIM. 18 0204 003

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Padlet* pada Materi Relasi dan Fungsi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik SMP Negeri 5 Palopo”, yang ditulis oleh Nurliana Nurlang Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 18 0204 0032, mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang dimunaqasahkan pada hari Jumat, 25 November 2022 telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Palopo, 28 November 2022

TIM PENGUJI

- | | | |
|-------------------------------------|---------------|---------|
| 1. Muhammad Hajarul Aswad A, M.Si. | Ketua Sidang | (.....) |
| 2. Rosdiana, S.T., M.Kom. | Penguji I | (.....) |
| 3. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd. | Penguji II | (.....) |
| 4. Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd. | Pembimbing I | (.....) |
| 5. Megasari, S.Pd., M.Sc. | Pembimbing II | (.....) |

Mengetahui

.....
a.n Rektor IAIN Palopo
Dekan Fakultas
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Nurdin K, M.Pd.
NIP. 19681231 199903 1 014

.....
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



Muh. Hajarul Aswad A, M.Si.
NIP. 19821103 201101 1 004

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ. وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَيَّ أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَلُمُرْسَلِينَ

سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَاصْحَابِهِ أَجْمَعِينَ،

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah swt. yang telah menganugerahkan rahmat, hidayah serta kekuatan lahir dan batin, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Padlet* pada Materi Relasi dan Fungsi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik SMP Negeri 5 Palopo” dapat diselesaikan walaupun dalam bentuk yang sangat sederhana. Shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad saw, kepada keluarga, sahabat dan pengikut-pengikutnya.

Sehubungan hal tersebut, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada kedua orang tua penulis yang tercinta Ayahanda Nurlang Sideng T. dan Ibunda Mariana Marong, yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang sejak kecil hingga sekarang, dan selalu medoakan penulis setiap waktu, serta ucapan terima kasih kepada teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan dorongan dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan juga berkat bantuan, bimbingan serta dorongan dari banyak pihak walaupun penulisan skripsi ini masih jauh dari

kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan banyak terima kasih dengan penuh ketulusan dan keikhlasan hati, kepada:

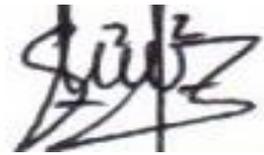
1. Prof. Dr. Abdul Pirol, M.Ag. selaku Rektor IAIN Palopo, beserta Wakil Rektor I Dr. H. Muammar Arafat M.H., Wakil Rektor II Dr. Ahmad Syarief Iskandar, S.E., M.M. dan Wakil Rektor III Dr. Muhaemin, M.A., yang senantiasa membina dan mengembangkan perguruan tinggi tempat penulis menimba ilmu pengetahuan.
2. Dr. Nurdin Kaso, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo beserta Wakil Dekan I Dr. Munir Yusuf, M.Pd., Wakil Dekan II Dr. Hj. A. Riawarda, M.Ag., dan Wakil Dekan III Dra. Hj. Nursyamsi, M.Pd.I., yang telah memberikan motivasi dan nasihat dalam menyelesaikan studi selama mengikuti pendidikan di IAIN Palopo.
3. Muh. Hajarul Aswad A, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika di IAIN Palopo dan Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd. selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika, serta staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi.
4. Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I sekaligus Dosen Penasehat Akademik dan Megasari, S.Pd., M.Sc. pembimbing II yang telah memberikan banyak bimbingan, masukan dan mengarahkan dalam rangka penyelesaian skripsi ini.
5. Rosdiana, S.T., M.Kom. selaku penguji I dan Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd. selaku penguji II yang telah memberikan banyak arahan bimbingan untuk menyelesaikan skripsi ini.

6. Seluruh Dosen beserta staf pegawai IAIN Palopo yang telah mendidik penulis selama berada di IAIN Palopo dan memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
7. H. Madehang, S.Ag., M.Pd. selaku Kepala Unit Perpustakaan beserta Karyawan dan Karyawati dalam ruang lingkup IAIN Palopo, yang telah banyak membantu, khususnya dalam mengumpulkan literature yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini.
8. Wagiran, S.Pd., M.Eng. selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 5 Palopo, beserta Guru-Guru dan Staf yang telah memberikan izin dan bantuan dalam melakukan penelitian.
9. Siswa siswa SMP Negeri 5 Palopo yang telah bekerja sama dengan penulis dalam proses penyelesaian penelitian ini.
10. Kepada teman seperjuangan Sitti Nirwana Ramadani dan Hajaria yang telah menemani saya selama melakukan penelitian di SMPN 5 Palopo.
11. Kepada semua teman seperjuangan, mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Palopo angkatan 2018, khususnya kelas matematika B, yang selama ini selalu mendampingi, mendoakan, membantu dan selalu memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Semoga segala dukungan serta bantuan semua pihak mendapatkan pahala dari Allah swt. Aamiin. Peneliti berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat dan

menjadi referensi bagi para pembaca. Tentu kritik dan saran juga peneliti harapkan guna perbaikan penulisan selanjutnya.

Palopo, 19 Agustus 2022



Nurliana Nurlang



PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

A. *Transliterasi Arab-Latin*

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya ke dalam huruf latin dapat dilihat pada tabel berikut:

1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	-	-
ب	Ba'	B	Be
ت	Ta'	T	Te
ث	Ša'	Š	Es dengan titik di atas
ج	Jim	J	Je
ح	Ha'	Ḥ	Ha dengan titik di bawah
خ	Kha	Kh	Ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Žal	Z	Zet dengan titik di atas
ر	Ra'	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Es dan ye
ص	Šad	Š	Es dengan titik di bawah
ض	Ḍaḍ	Ḍ	De dengan titik di bawah
ط	Ṭ	Ṭ	Te dengan titik di bawah

ظ	Ẓ	Ẓ	Zat dengan titik di bawah
ع	‘Ain	‘	Koma terbalik di atas
غ	Gain	G	Fa
ف	Fa	F	Qi
ق	Qaf	Q	Ka
ك	Kaf	K	El
ل	Lam	L	Em
م	Mim	M	En
ن	Nun	N	We
و	Wau	W	Ha
ه	Ha’	‘	Ha
ء	Hamzah	‘	Apostrof
ي	Ya’	Y	Ye

Hamzah (ﻉ) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apapun. Jika ia terletak di tengah atau akhir, maka ditulis dengan tanda (◌)

2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong.

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	<i>fathah</i>	A	A
إ	<i>Kasrah</i>	I	I
أ	<i>dammah</i>	U	U

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
يَئِ	<i>fathah dan ya'</i>	Ai	a dan i
وَؤ	<i>fathah dan wau</i>	Au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ : *kaifa*

هَوْلَ : *hauला*

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
...ا...يَ	<i>fathah dan alif atau ya'</i>	Ā	a dan garis di atas

يَٰ	<i>Kasrah dan ya'</i>	Ī	i dan garis di atas
وُ	<i>ḍamma dan wau</i>	Ū	u dan garis di atas

Contoh:

مَاتَ : māta

رَمَى : ramā

قِيلَ : qīla

يَمُوتُ : yamutū

4. *Tā' marbūṭah*

Transliterasi untuk *tā' marbūṭah* ada dua, yaitu *tā' marbūṭah* yang hidup atau mendapat harakat *fatha*, *kasrah*, dan *dammah*, transliterasinya adalah [t]. sedangkan *tā' marbūṭah* yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang berakhir dengan *tā' marbūṭah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *tā' marbūṭah* itu transliterasinya dengan ha [h].

Contoh:

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ : *rauḍah al-atfāl*

الْمَدِينَةُ الْفَاضِلَةُ : *al-madīnah al-fāḍilah*

الْحِكْمَةُ : *al-ḥikmah*

5. Syaddah (*Tasydīd*)

Syaddah atau *Tasydīd* yang dalam system tulisan Arab, dilambangkan dengan sebuah tanda (´), dalam literasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi *syaddah*.

Contoh:

رَبَّنَا	: <i>rabbānā</i>
نَجَّيْنَا	: <i>najjainā</i>
الْحَقُّ	: <i>al-ḥaqq</i>
نُعِمْ	: <i>nu‘ima</i>
عَدُوُّ	: <i>‘aduwwun</i>

Jika huruf *ي* ber- *tasydīd* di akhir sebuah kata dan didahului oleh huruf *kasrah* (*يِى*), maka ia ditransliterasi seperti huruf *maddah* menjadi *ī*.

Contoh:

عَلِيٍّ	: <i>‘Alī</i> (bukan <i>‘Aliyy</i> atau <i>‘Aly</i>)
عَرَبِيٍّ	: <i>‘Arabī</i> (bukan <i>‘Arabiyy</i> atau <i>‘Araby</i>)

6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf ال (*alif lam ma'rifah*). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, *al-*, baik ketika ia diikuti oleh huruf *syamsi yah* maupun huruf *qamariyah*. Kata sandan tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

Contoh:

الشَّمْسُ : *al-syamsu* (*bukan asy-syamsu*)

الزَّلْزَلَةُ : *al-zalزالah* (*az-zalزالah*)

الْفَلْسَفَةُ : *al-falsafah*

الْبِلَادُ : *al-bilādu*

7. Hamzah

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

Contoh:

تَأْمُرُونَ : *ta'murūna*

النَّوْعُ : *al-nau‘*

شَيْءٌ : *syai'un*

أُمِرْتُ : *umirtu*

8. *Penulisan Kata Arab yang Lazim Digunakan dalam Bahasa Indonesia*

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dilakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari perbendaharaan bahasa Indonesia, atau sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam dunia akademik tertentu, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya, kata al-Qur'an (dari *al-Qur'ān*), Alhamdulillah, dan munaqasyah. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasikan secara utuh.

Contoh:

Syarḥ al-Arba'ī al-Nawāwī

Risālah fī Ri'āyah al-Maslahah

9. *Lafz al-Jalālah (الله)*

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

Contoh:

بِاللّٰهِ *dīnullāh* دِينَ اللّٰهِ *billāh*

Adapun *tā' marbūṭah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalālah*, ditransliterasi dengan huruf [t].

Contoh:

هُمُ فِي رَحْمَةِ اللَّهِ *hum fī raḥmatillāh*

10. Huruf Kapital

Walaupun sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf capital (*All Caps*), dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenal ketentuan tentang penggunaan huruf capital berdasarkan 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 capital 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-*). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul referensi yang didahului oleh kata sandang *al-*, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, CDK, dan DR).

Contoh:

Wa mā Muḥammadun illā rasūl

Inna awwala baitin wuḍi‘a linnāsi lallazī bi Bakkata mubārakan

Syahru Ramaḍān al-lazī unzila fī -Qur‘ān

Nasīr al-Dīn al-Ṭūsī

Nasr Hāmid Abū Zayd

Al-Ṭūfī

Al-Maslahah fī al-Tasyrī‘ al-Islāmī

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-Walīd Muḥammad ibn Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abū al-Walīd Muḥammad (bukan: Rusyd, Abū al-Walīd Muḥammad Ibnu)
Naṣr Hāmid Abū Zaīd, ditulis menjadi: Abū Zaīd, Naṣr Hāmid (bukan: Zaīd,



B. Daftar Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

swt	= <i>subhanahu wa ta 'ala</i>
saw	= <i>sallallahu 'alaihi wassallam</i>
as	= <i>'alaihi al-salam</i>
H	= Hijrah
QS	= Qur'an Surah
Web	= <i>Website</i>
SMP	= Sekolah Menengah Pertama
KI	= Kompetensi Inti
KD	= Kompetensi Dasar
IPK	= Indikator Pencapaian Kompetensi
Vol	= Volume
No	= Nomor
h	= Halaman
LKS	= Lembar Kerja Siswa
CD	= <i>Compact Disc</i>
DVD	= <i>Digital Video Disc</i>
MP3 atau MP4	= <i>Motion Picture Experts Group Audio Layer 3</i> atau 4
OHP	= <i>Over Head Projektor</i>
NEA	= <i>National Education Association</i>
PPT	= <i>PowerPoint</i>
PDF	= <i>Portable Document Format</i>
URL	= <i>Uniform Resource Locators</i>
IAIN	= Institut Agama Islam Negeri
NPSN	= Nomor Pokok Sekolah Nasional
IMTAQ	= Iman dan Taqwa
PNS	= Pegawai Negeri Sipil
IPTEK	= Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
SNP	= Standar Nasional Pendidikan

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PRAKATA	v
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB DAN SINGKATAN	ix
DAFTAR ISI	xix
DAFTAR AYAT	xxi
DAFTAR TABEL	xxii
DAFTAR GAMBAR	xxiii
DAFTAR LAMPIRAN	xxiv
ABSTRAK	xxv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Pembelajaran.....	5
D. Manfaat Pengembangan.....	6
E. Spesifikasi Produk.....	7
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	7
BAB II KAJIAN TEORI	9
A. Penelitian yang Relevan.....	9
B. Landasan Teori.....	11
C. Kerangka Pikir	31
D. Hipotesis.....	32
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Jenis Penelitian.....	33
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	33
C. Subjek dan Objek Penelitian	34
D. Prosedur Pengembangan	34
1. Tahap Penelitian Pendahuluan	35
2. Tahap Pengembangan Produk Awal	36
3. Tahap Validasi Ahli	36
4. Tahap Uji Coba	37
5. Tahap Pembuatan Produk Akhir	37
E. Teknik Pengumpulan Data.....	38
F. Teknik Analisis Data.....	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	46
A. Hasil Penelitian	46
B. Pembahasan Hasil Penelitian	81

BAB V PENUTUP	83
A. Simpulan	83
B. Implikasi.....	83
C. Saran.....	81

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN



DAFTAR AYAT

Kutipan Ayat Q.S Al-Mujadalah/58:11 1



DAFTAR TABEL

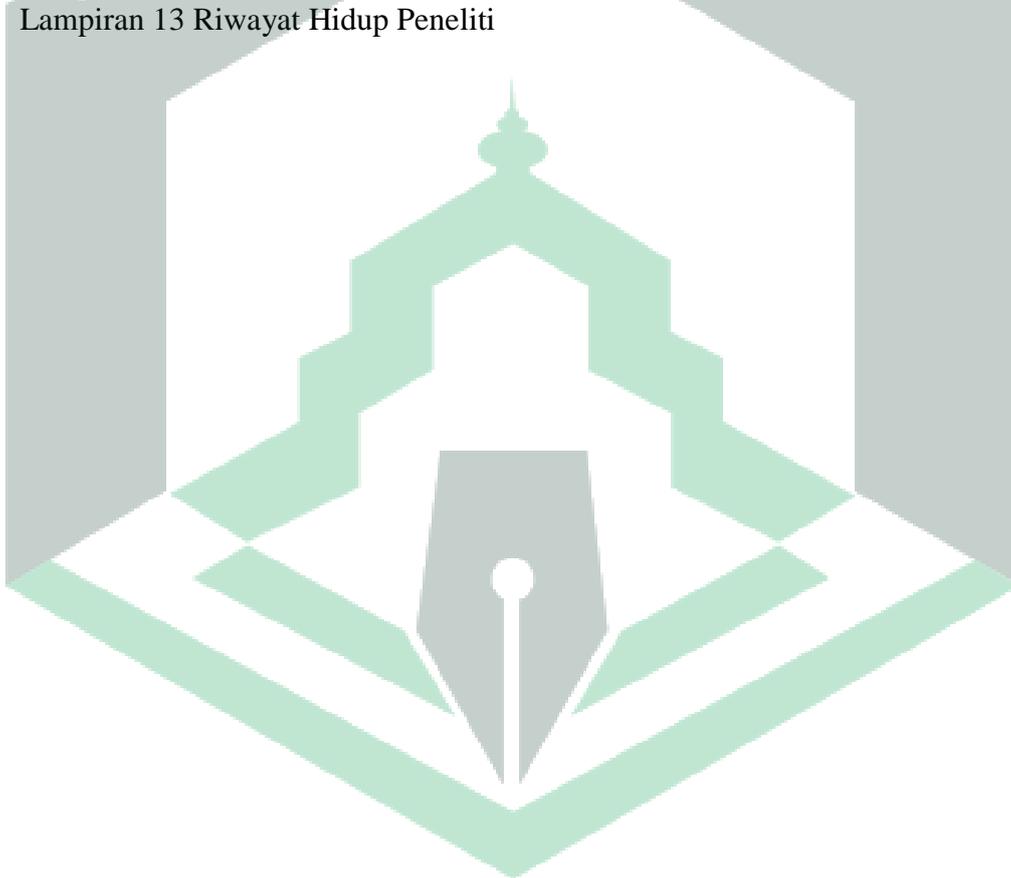
Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian yang Relevan	11
Tabel 2.2 Persamaan Fungsi	28
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....	38
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media.....	39
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Praktikalitas siswa.....	40
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Tes.....	41
Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Uji Validitas Ahli.....	43
Tabel 3.6 Kategori Praktikalitas Instrumen Media Pembelajaran	43
Tabel 3.7 Teknik Kategorial	45
Tabel 4.1 Nama Kepala Sekolah yang Menjabat	47
Tabel 4.2 Waktu Pelaksanaan Penelitian Pengembangan.....	48
Tabel 4.3 <i>Desain Interface</i> Media Pembelajaran Berbasis <i>Padlet</i>	54
Tabel 4.4 Nama Validator Media Pembelajaran	67
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Materi	67
Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Media.....	68
Tabel 4.7 Hasil Validasi Angket Uji Praktikalitas	69
Tabel 4.8 Hasil Validasi Soal <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	70
Tabel 4.9 Hasil Uji Praktikalitas	73
Tabel 4.10 Nilai <i>Pre-Test</i> Kelas VIII SMP Negeri 5 Palopo.....	74
Tabel 4.11 Deskriptif Perolehan Skor <i>Pre-Test</i> Kelas Eksperimen.....	75
Tabel 4.12 Pengkategorial Perolehan Nilai <i>Pre-Test</i> Kelas Eksperimen.....	76
Tabel 4.13 Deskriptif Perolehan Skor <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen.....	76
Tabel 4.14 Pengkategorial Perolehan Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	77
Tabel 4.15 Deskriptif Perolehan Skor <i>Pre-Test</i> Kelas Kontrol.....	78
Tabel 4.16 Pengkategorial Perolehan Nilai <i>Pre-Test</i> Kelas Kontrol	78
Tabel 4.17 Deskriptif Perolehan Skor <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol	79
Tabel 4.18 Pengkategorial Perolehan Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan untuk <i>Login ke Padlet</i>	17
Gambar 2.2 Tampilan Beranda <i>Padlet</i>	18
Gambar 2.3 Tampilan untuk Memilih Dinding <i>Padlet</i>	18
Gambar 2.4 Tampilan untuk Mengubah Latar <i>Background</i> pada <i>Padlet</i>	19
Gambar 2.5 Tampilan untuk Mengubah Jenis Huruf dan Link <i>Padlet</i>	19
Gambar 2.6 Tampilan Dinding <i>Padlet</i>	20
Gambar 2.7 Tampilan untuk Memasukkan Format File ke Dinding <i>Padlet</i>	20
Gambar 2.8 Tampilan untuk Menyimpan dan Menyebarkan <i>Padlet</i>	20
Gambar 2.9 Tampilan untuk Mengunci Dinding <i>Padlet</i>	21
Gambar 2.10 Diagram Panah	23
Gambar 2.11 Diagram Panah	24
Gambar 2.12 Diagram Panah	24
Gambar 2.13 Diagram Panah	25
Gambar 2.14 Diagram Kartesius	26
Gambar 2.15 Diagram Panah	26
Gambar 2.16 Diagram Kartesius	28
Gambar 2.17 Diagram Panah Korespondensi Satu-satu	29
Gambar 2.18 Kerangka Pikir	31
Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE	34
Gambar 3.2 Model Eksperimen <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	44
Gambar 4.1 Tampilan Awal untuk Masuk ke <i>Padlet</i>	60
Gambar 4.2 Tampilan Deskripsi Produk	61
Gambar 4.3 Tampilan Awal Halaman Materi	61
Gambar 4.4 Tampilan Kompetensi Inti (KI)	62
Gambar 4.5 Tampilan Kompetensi Dasar (KD)	62
Gambar 4.6 Tampilan Indikator Pencapaian Kompetensi	63
Gambar 4.7 Tampilan Tujuan Pembelajaran	63
Gambar 4.8 Tampilan Materi Relasi dan Fungsi	64
Gambar 4.9 Tampilan Link Video Pembelajaran dari <i>Youtube</i>	65
Gambar 4.10 Tampilan Daftar Pustaka	65
Gambar 4.11 Tampilan Soal Evaluasi	65
Gambar 4.12 Tampilan Riwayat Hidup Pengembang	66
Gambar 4.13 Tampilan Awal Aplikasi <i>Padlet</i> Sebelum dan Setelah Direvisi	71
Gambar 4.14 Tampilan Menu Utama pada Halaman Materi	72

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Deskripsi Produk
- Lampiran 2 Lembar Validasi Ahli Materi
- Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli Media dan Desain
- Lampiran 4 Lembar Validasi Angket Uji Praktikalitas
- Lampiran 5 Lembar Validasi Soal *Pre-test* dan *Post-test*
- Lampiran 6 Lembar Angket Uji Praktikalitas Peserta Didik
- Lampiran 7 Lembar Soal *Pre-test*
- Lampiran 8 Lembar Soal *Post-test*
- Lampiran 9 Hasil Uji Praktikalitas Peserta Didik
- Lampiran 10 Data Nilai Peserta Didik Kelas VIII
- Lampiran 11 Analisis Data Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelas Eksperimen
- Lampiran 12 Analisis Data Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelas Kontrol
- Lampiran 13 Riwayat Hidup Peneliti



DAFTAR ISTILAH

- Padlet* : Aplikasi *web online* yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran jarak jauh (*daring*) berbentuk papan virtual dimana pengguna dapat mengirim materi atau catatan pada halaman yang sama baik itu berupa PPT, PDF, *microsoft word*, gambar, rekam suara, video serta link.
- Feedback* : Umpan balik
- Leaflet* : Media penyampaian informasi atau himbuan berupa selebaran kertas cetak yang berlipat 2-3 halaman.
- Handout* : Bahan ajar yang berisikan ringkasan materi dari berbagai sumber yang relevan dengan kompetensi dasar dibuat guru untuk menjadi pedoman.
- Model : Benda tiruan
- Background* : Sebuah latar berbentuk gambar atau *wallpaper*
- Online* : Suatu kegiatan yang menggunakan fasilitas jaringan internet
- Realita : Benda asli
- Layout* : Format dalam media *padlet*
- Freform* : Sebuah format yang mengizinkan pengguna untuk mengupload apa saja dan dimana saja pada dinding *padlet*.
- Stream* : Sebuah format yang memungkinkan dokumen dibuka tanpa harus diunduh yang ada di dinding *padlet*.

ABSTRAK

Nurliana Nurlang, 2022. *‘Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Padlet pada Materi Relasi dan Fungsi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik SMP Negeri 5 Palopo’*. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Dibimbing oleh **Dwi Risky Arifanti** dan **Megasari**.

Skripsi ini membahas tentang pengembangan media pembelajaran berbasis *padlet* pada materi relasi dan fungsi dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui media pembelajaran matematika berbasis *padlet* pada materi relasi dan fungsi memenuhi kriteria valid dan praktis serta mengetahui keefektifan pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *padlet* dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik di kelas VIII.

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*. untuk menghasilkan media pembelajaran matematika berbasis *padlet*, peneliti menggunakan model ADDIE dengan lima tahap pengembangan yaitu: (1) Analisis, (2) Perancangan, (3) Pengembangan, (4) Implementasi, dan (5) Evaluasi. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 5 Palopo dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VIII terdiri dari 25 siswa kelas VIII B sebagai kelompok eksperimen dan 24 siswa kelas VIII C sebagai kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar validasi, angket praktikalitas siswa, dan tes. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran matematika berbasis *padlet* telah memenuhi kriteria valid dengan presentase nilai validator materi adalah 86,36% dan nilai validator ahli media adalah 88,89%. Sedangkan respon siswa pada produk memenuhi kriteria praktis dengan presentase adalah sebesar 87,46%. Hasil uji efektivitas media pembelajaran berbasis *padlet* diperoleh rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen sebesar 77,6 lebih besar dari pada rata-rata nilai *post-test* kelas kontrol sebesar 53,83. Hal ini menunjukkan bahwa $\mu_1 \geq \mu_2$ berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *padlet* efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik SMP Negeri 5 Palopo

Kata Kunci : Media Pembelajaran, *Padlet*, Relasi dan Fungsi, Hasil Belajar

ABSTRACT

Nurliana Nurlang, 2022. “*Development of Padlet-based Learning Media on Relational and Function Materials in Improving Mathematics Students Learning Outcomes SMP country 5 Palopo* ”. Thesis of Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training Palopo State Islamic Institute (IAIN). Supervised by **Dwi Risky Arifanti** and **Megasari**.

This thesis discusses the development of padlet-based interactive learning media on relation and function material in improving mathematics learning outcomes for class VIII students. This study aims to determine the padlet-based mathematics learning media in relation and function materials meet valid and practical criteria and to determine the effectiveness of the development of padlet-based mathematics learning media in improving students mathematics learning outcomes in class VIII.

This type of research is *Research and Development (R&D)*. to produce padlet-based mathematics learning media, researchers used the ADDIE model with five stages of development, namely : (1) *Analysis*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, and (5) *Evaluation*. This research was conducted at SMP country 5 Palopo with the research subjects being class VIII students consisting of 25 students from class VIII B as the experimental group and 24 students from class VIII C as the control group. Data collection techniques in this study used validation sheets, student practicality questionnaires and tests. Data analysis techniques using qualitative descriptive analysis and quantitative descriptive analysis.

The result of the study indicate that the padlet-based mathematics learning media has met the valid criteria with hhe percentage value of the material validator being 86,36% and the value of the media expert validator is 88,89%. While the students response to the product meets the practical criteria with a percentage of 87,46%. The result of testing the effectiveness of padlet-based learning media obtained an average *post-test* score of 77,6 which was greater than the *post-tets* average value of the control class of 53,83. It shows that $\mu_1 \geq \mu_2$ means H_1 received and H_0 rejected. So, it can be concluded that the use of padlet-based learning media is effectively used in improving the mathematics learning outcomes of students at SMPN 5 Palopo.

Keywords : Learning Media, Padlet, Relations and Functions, Learning Outcome

تجويد البحث

نورليانا نورلانج، 2022. "تطوير وسائل التعلم التفاعلي padlet على أساس العلاقة الداخلية والمواد الوظيفية في تحسين تعلم الرياضيات لطلبة مدرسة الثانوية الحكومية الخامسة فالوفو". رسالة شعبة تدريس الرياضيات، كلية التربية وعلوم التعليمية في الجامعة الإسلامية الحكومية فالوفو. بإشراف دوي رزقي أريفانتي و ميغا ساري.

يبحث هذا البحث عن تطوير وسائل التعلم التفاعلية المستندة الى padlet على مادة العلاقة والوظيفية في تحسين نتائج تعلم الرياضيات لطلبة الصف الثامن. الأهدف في هذا البحث لتحديد تعلم الرياضيات القائمة على padlet فيما يتعلق بالمواد الوظيفية والعلاقة التي تلبى المعايير الصالحة والعملية و لتحديد فعالية تطوير وسائل تعلم الرياضيات القائمة على padlet في تحسين نتائج تعلم الرياضيات لطلبة الصف الثامن.

النوع في هذا البحث هو البحث و التطوير. لانتاج وسائل تعلم الرياضيات تعتمد padlet، استخدام الباحثة نموذج addie مع خمس مراحل من التطوير، وهي : (1) التحليل، (2) التصميم، (3) التطوير، (4) التنفيذ، (5) التقييم. اجراء هذا البحث في المدرسة الثانوية الحكومية الخامسة فالوفو مع موضوع البحث من طلبة الثامن المكون من خمسة و عشرين طالبا في الصف التجريبي و 24 طالبا من فئة التحكم. تقنية جمع البيانات في هذا البحث أوراق التحقق، استبيانات التطبيق العملي للطلبة، والاختبارات. تقنية تحليل البيانات التحليل الوصفي النوعي و التحليل الوصفي الكمي.

نتائج هذا البحث أن وسائل تعلم الرياضيات المبنية على padlet قد استوفت المعايير الصحيحة مع قيمة النسبة المئوية لمدقق المواد كانت 86.36% و قيمة مدقق خبير الوسائل 88.89%. بينما استوفت استجابة الطلبة للمنتج المعايير العملية بنسبة 87.46% حصل تحليل بمستوى دلالة على النتائج التي تعد $\mu_1 > \mu_2$ مما يعني رفض H_0 وقبول H_1 . فان نتائج هذا البحث تشير الى أن

زيادة في مخرجات تعلم الرياضيات لطلبة الصف الثامن في المدرسة الثانوية الحكومية الخامسة فالوفو.

الكلمات الأساسية: وسائل التعلم، padlet ، العلاقة والوظائف، مخرجات التعلم.



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu kewajiban bagi seluruh umat manusia karena pendidikan bagian dari pada ilmu. Sebagaimana yang dijelaskan dalam Al-Qur'an bahwa Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang memiliki kekayaan ilmu pengetahuan dan disejajarkan dalam Al-Qur'an dengan orang-orang yang beriman, sebagaimana dijelaskan dalam Q.S. Al-Mujadalah/58:11

...اللَّهُالَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ مَ دَرَجَاتٍ ...

Terjemahnya:

...Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat...¹

Berdasarkan potongan ayat di atas, dijelaskan bahwa Allah swt. akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman dan memiliki ilmu pengetahuan, yang mana pengetahuan itu sendiri akan diperoleh dari proses pendidikan.

Mengingat kedudukan matematika yang sangat penting dalam dunia pendidikan, guru diharapkan mampu menciptakan suasana pembelajaran matematika yang menyenangkan bagi siswa dan menentukan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013 sebagai upaya peningkatan kualitas pendidikan.

Seperti halnya matematika yang dianggap sebagian besar peserta didik adalah mata pelajaran yang sulit, salah satunya adalah materi relasi dan fungsi.

¹Kementrian Agama Republik Indonesia. *Al Qur'an Al Karim dan Terjemahnya*. (Surabaya: Halim, 2016). 543

Kriteria jenis kesulitan yang dialami peserta didik dalam proses pembelajaran materi relasi dan fungsi adalah kesulitan dalam memahami konsep dan kesulitan berhitung, peserta didik belum dapat membedakan yang mana dimaksud relasi dan fungsi. Berdasarkan observasi, banyak peserta didik yang beranggapan bahwa matematika itu sulit untuk dipahami. Hal ini disebabkan, karena banyak hal dalam ilmu matematika yang bersifat abstrak, tidak berhubungan langsung dengan dunia nyata.²

Proses pembelajaran di sekolah agar terlaksana dengan baik membutuhkan media pembelajaran yang inovatif untuk memudahkan proses pembelajaran. Penggunaan buku cetak matematika yang umumnya tebal dan berat membuat peserta didik malas untuk membaca.³ Selain itu materi pada buku cetak yang digunakan kurang lengkap sehingga menyebabkan peserta didik sulit dalam menjawab soal yang diberikan dan hal ini berdampak pada rendahnya hasil belajar peserta didik.

Guru hendaknya mengetahui hubungan antara media dan pembelajaran serta teknologi, sehingga kegiatan belajar mengajar akan lebih efektif dan dapat mempersingkat waktu.⁴ Salah satu aplikasi yang dapat digunakan dengan mudah adalah aplikasi *Padlet*.

²Sumardin Raupu, "Analisis Hasil Belajar Integral dengan Menggunakan Soal Pilihan Ganda dan Soal Essai (Studi Perbandingan pada Mahasiswa Semester II Prodi Tadris Matematika IAIN Palopo)", *Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2017) : 48, <https://journal.uncp.ac.id/index.php/Pedagogy/article/view/703/597>.

³Hilma, "Pengembangan Buku Saku Digital Berbasis STEM pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di SMP Negeri 2 Palopo", Skripsi IAIN Palopo, 2021, 3, <http://repository.iainpalopo.ac.id/ideprint/4167>.

⁴Diah Fitriany, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Powtoon* Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di SMP Negeri 1 Noling", *Skripsi IAIN Palopo*, 2021, 4, <http://repository.iainpalopo.ac.id/4277/1/DIAH%20FITRIANY.pdf>.

Penggunaan aplikasi *padlet* tersedia secara gratis dan dapat diakses tanpa perlu *mendownload* aplikasinya, selain itu aplikasi *padlet* sangat mudah digunakan bagi guru mengingat di era globalisasi ini banyaknya aplikasi-aplikasi pembelajaran *online* yang tersedia. Namun banyak juga aplikasi-aplikasi pembelajaran *online* yang sulit dimengerti cara penggunaannya bagi guru bahkan ada juga aplikasi pembelajaran *online* yang berbayar dan waktu penggunaannya itu terbatas.

Padlet adalah *web 2.0* yang berbentuk papan virtual yang dapat membantu berjalannya proses pembelajaran. Melalui aplikasi *padlet* peserta didik dapat dengan leluasa mengakses, mengubah, menghapus, mengungkapkan, dan meneruskan apa yang dipikirkannya melalui kolom komentar. *Padlet* memungkinkan semua penggunanya untuk dapat berinteraksi dengan berbagai latar belakang, baik itu pengguna *Google, Yahoo, Apple, atau Microsoft*.⁵ *Padlet* mempunyai keunggulan sebagai tempat *brainstorming*, menyusun penelitian, dan menguji pengetahuan peserta didik. Selain itu, *padlet* dapat digunakan sebagai tempat berkolaborasi, tempat berdiskusi secara langsung, dan memiliki jangkauan *universal*. Sehingga penggunaan media *padlet* merupakan penggunaan yang mudah dan dapat diakses melalui PC maupun *gadget*.⁵

Pembelajaran matematika diarahkan agar peserta didik mampu berfikir rasional dan kreatif, mampu berkomunikasi dan tangguh menghadapi masalah serta mampu mengubah masalah menjadi peluang. Aktifis siswa mengkontruksi

⁵Salma Luklu'ul Aini, "Pengembangan *Padlet* Berbasis Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V MI Miftahul Abror", *Skripsi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang*, 2021, 4-5, <http://etheses.uin-malang.ac.id/27922/1/17140045.pdf>

berbagai sikap, sifat, dan aturan matematika melalui pemecahan masalah kompleks. Komunikasi dan kerjasama diantara peserta didik dalam memahami, menganalisis, berfikir kritis dan kreatif dalam memecahkan masalah menjadi fokus utama peserta didik.⁶

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 05 Februari 2022 dari salah satu guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 5 Palopo yaitu Andi Hidayat AS, S.Pd., Gr. menyatakan bahwa masih banyak peserta didik yang nilai matematikanya masih rendah dan menganggap matematika itu merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan. Beliau juga mengatakan bahwa media pembelajaran yang sering beliau gunakan adalah buku cetak yang telah didistributorkan kepada peserta didik, sedangkan media pembelajaran seperti *powerpoint* tidak sering beliau gunakan. Media masih membuat peserta didik belajar secara pasif. Menurutnya, perlu diadakan media pembelajaran yang lebih menarik dan memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, peneliti dapat menyimpulkan bahwa salah satu media pembelajaran yang menarik dan memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran adalah media *padlet*. Oleh karena itu peneliti bermaksud melakukan penelitian yang berjudul **"Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Padlet* pada Materi Relasi dan Fungsi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik SMP Negeri 5 Palopo"**.

⁶Hasri Isnaeni, Muhaemin, "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran Talking Stick," *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 5, no. 2 (2017) : 42, <http://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/khwarizmi>.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah pengembangan media pembelajaran berbasis *padlet* pada materi relasi dan fungsi dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik SMP Negeri 5 palopo memenuhi kriteria valid ?
2. Apakah pengembangan media pembelajaran berbasis *padlet* pada materi relasi dan fungsi dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik SMP Negeri 5 Palopo memenuhi kriteria praktis ?
3. Apakah pengembangan media pembelajaran berbasis *padlet* pada materi relasi dan fungsi efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik SMP Negeri 5 Palopo ?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui kevalidan pengembangan media pembelajaran berbasis *padlet* pada materi relasi dan fungsi dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik SMP Negeri 5.
2. Mengetahui kepraktisan pengembangan media pembelajaran berbasis *padlet* pada materi relasi dan fungsi dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik SMP Negeri 5 Palopo.
3. Mengetahui keefektifan pengembangan media pembelajaran berbasis *padlet* pada materi relasi dan fungsi dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik SMP Negeri 5 Palopo.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini dapat dilihat secara teoritis dan praktis yaitu :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan di bidang pendidikan khususnya dalam pelajaran matematika terkait dengan pemanfaatan media pembelajaran *online* yang dikembangkan melalui proses pembelajaran matematika. Serta penelitian ini juga dapat menjadi referensi dan bahan acuan bagi peneliti-peneliti selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

- a) Bagi pendidik, dengan adanya media pembelajaran ini dapat menambah wawasan dan keterampilan guru dalam menggunakan aplikasi-aplikasi pembelajaran *online* sebagai media pembelajaran. Apalagi di era globalisasi ini perkembangan teknologi semakin maju sehingga guru dituntut harus mampu dalam memanfaatkan teknologi sebagai penyongsong pembelajaran revolusi di abad 21.
- b) Bagi Peserta Didik, media pembelajaran ini dapat mempermudah peserta didik dalam belajar dan meningkatkan kemampuan kreativitas peserta didik.
- c) Bagi Peneliti, melatih kemampuan peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis *padlet*.
- d) Bagi Sekolah, menambah referensi aplikasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang inovatif sesuai dengan dinamisnya teknologi.

E. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Spesifikasi yang dikembangkan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *padlet* yang dikembangkan dengan materi relasi dan fungsi.
2. Aplikasi *padlet* ini merupakan media pembelajaran berbentuk aplikasi dan dapat diakses lewat aplikasi *padlet* maupun *web*.
3. Media pembelajaran yang dikembangkan memuat kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), tujuan pembelajaran, Indikator, materi, video, gambar, dan soal latihan.
4. Aplikasi *padlet* didesain semenarik mungkin dengan menampilkan latar *background* yang sesuai tema guna menarik perhatian peserta didik.
5. Terdapat beberapa fitur dari aplikasi *padlet* yang disediakan yaitu *board*, *mind mapping*, serta *share link* yang memudahkan setiap peserta didik untuk mengaksesnya.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis *padlet* ini adalah sebagai berikut :

1. Asumsi Pengembangan
 - a) Media pembelajaran berbasis *padlet* dengan materi relasi dan fungsi ini di desain semenarik mungkin supaya peserta didik dapat memahami materi matematika yang sedang diajarkan.

- b) Dengan adanya aplikasi *padlet* guru dan peserta didik dapat memanfaatkannya dengan baik.
- c) Dengan menggunakan aplikasi *padlet* pada pembelajaran, peserta didik dapat mengakses teks, video, pesan suara, gambar, dan berdiskusi dengan mengirimkan *notes*. Sehingga pembelajaran dapat meningkatkan keaktifan siswa walaupun dalam pembelajaran *online*.
- d) Peserta didik yang memiliki HP, *ipad* atau laptop dapat mengakses aplikasi *padlet* pada saat pembelajaran berlangsung.

2. Keterbatasan Pengembangan

- a) Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran terbatas yang berisi materi relasi dan fungsi.
- b) Produk yang dihasilkan bersifat *online* sehingga membutuhkan jaringan internet untuk mengaksesnya.
- c) Produk yang dihasilkan digunakan pada jenjang pendidikan SMP kelas VIII.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa sumber informasi penelitian yang pernah dilakukan beberapa peneliti yang terdahulu adalah sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Salma Luklu'ul Aini dengan judul “Pengembangan *Padlet* Berbasis Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V MI Miftahul Abror”. Berdasarkan hasil validasi produk media memenuhi kriteria sangat valid dengan presentase nilai validator desain adalah 87,5%, validator materi adalah 81%, dan validator ahli pembelajaran adalah 97,5%. Sedangkan penilaian siswa pada produk ini adalah 94%. Analisis uji-t dengan taraf signifikan 0,05 diperoleh hasil $t_{hitung}(4,92) > t_{tabel}(2,048)$ artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang tidak menggunakan *padlet* berbasis model *Problem Based Learning*.⁷
2. Penelitian yang dilakukan oleh Amelya Vivianti dengan judul “Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Padlet* Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas V MIN 2 Sidoarjo”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *Padlet* berpengaruh terhadap hasil belajar Bahasa Indonesia. Hal ini dapat dilihat dari kenaikan nilai rata-rata yang diperoleh dari hasil *pre-test* adalah 64

⁷Salma Luklu'ul Aini. 109

menjadi 84,4 pada pemberian *post-test*. Didukung juga dengan uji hipotesis yang hasilnya adalah 0,015 kurang dari nilai Sig. 0,05 menunjukkan bahwa aplikasi *Padlet* ini berpengaruh terhadap hasil Belajar Bahasa Indonesia kelas V MIN 2 Sidoarjo.⁸

3. Penelitian yang dilakukan oleh Fitriyah Agustiningrum, Sunismi, dan Gusti Firda Khairunnisa dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Padlet* dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Lingkaran untuk Siswa SMA/MA Kelas XI”. Berdasarkan hasil uji coba kelayakan produk validator ahli didapatkan rata-rata per validator pada validasi ahli materi, validasi ahli desain, dan validasi ahli media secara berturut-turut adalah 3.35, 3.82, dan 3.1. Sehingga diperoleh rata-rata 3,42 yang dapat disimpulkan bahwa produk valid dan dapat digunakan. Sedangkan berdasarkan hasil uji coba kepraktisan didapatkan rata-rata praktisi dan pengguna berturut-turut 3,8 dan 3,49. Sehingga dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis *Padlet* dengan pendekatan kontekstual dinyatakan valid dan praktis sehingga layak atau dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.⁹

⁸Amelya Vivianti, “Pengaruh Aplikasi Padlet Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas V MIN Sidoarjo”, Skripsi Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, 2021, 49, <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&>

⁹Fitriyah Agustiningrum, Sunismi, and Gusti Firda Khairunnisa. “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Padlet Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Lingkaran Untuk Siswa SMA/MA Kelas XI”, *Jurnal Pendidikan* 16, No. 12 (2021): 48, <http://riset.unisma.ac.id/index.php/jp3/article/view/11974/9269>.

Adapun persamaan dan perbedaan dari penelitian yang relevan disajikan pada tabel 2.1 berikut ini :

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan dari Penelitian yang Relevan

No	Keterangan	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4
1	Nama	Salma Luklu'ul Aini	Amelya Vivianti	Fitriyah Agustuningrum, dkk	Nurliana Nurlang
2	Tahun Penelitian	2021	2021	2021	2022
3	Metode Penelitian	Model Pengembangan <i>Borg and Gall</i>	<i>Quasi Eksperiment</i>	Model Pengembangan <i>ADDIE</i>	Model Pengembangan <i>ADDIE</i>
4	Software Pembangunan Media	Padlet	Padlet	Padlet	Padlet
5	Materi	Kecepatan dan Debit	Bahasa Indonesia	Lingkaran	Relasi Fungsi dan
6	Tingkat Penelitian	Subjek SD	SD	SMA	SMP
7	Kegiatan Coba	Uji Secara Langsung	Secara Langsung	Hanya Sampai pada Tahap Validasi	Secara Langsung

B. Landasan Teori

1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Dalam bahasa Arab, media merupakan perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Media adalah salah satu faktor pendorong peserta didik untuk mengoptimalkan daya tangkap dan daya kreativitas yang dimilikinya, karena media dapat membuat

pembelajaran lebih ekspresif dan memaksimalkan keaktifan peserta didik yang meningkatkan hasil belajar peserta didik.¹⁰

National Education Association (NEA) mendefinisikan media sebagai segala benda yang dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan untuk kegiatan tersebut. perlu dikemukakan pula bahwa kegiatan pembelajaran adalah suatu proses komunikasi, dengan kata lain, kegiatan belajar dengan menggunakan media terjadi bila ada komunikasi antar penerima pesan dengan sumber melalui media tersebut, namun proses komunikasi itu sendiri baru terjadi setelah ada reaksi balik (*feedback*), berdasarkan definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran itu merupakan tempat menyalurkan pesan atau informasi belajar.¹¹

Media pembelajaran memiliki kedudukan sebagai bagian dari metode mengajar dalam upaya untuk memaksimalkan jalannya interaksi pendidik-peserta didik dan interaksi peserta didik dengan lingkungan belajar mereka. Maka dari itu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu peragaan, khususnya dalam mendukung metode mengajar yang dibutuhkan oleh pendidik.¹²

¹⁰Abdul Wahab, Junaedi, et al, *Media Pembelajaran Matematika* (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), 1

¹¹Ima Ayu Maesyarah, "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Powtoon Pada Materi Dinamika Untuk SMA Kelas X", Skripsi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2018, 16-17, https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://repository.radenintan.ac.id/3667/&ved=2ahUKEwiwjpYhc76AhUqzXMBHTUyBF4noECAgQAQ&usg=AOvVaw3ac1jneX61a3_sp1UOR2di

¹²Marwah Ahmad Maulana, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Leaflet Pada Materi Sistem Sirkulasi Kelas XI MAN Makassar", Skripsi UIN Alauddin Makassar, 2017, 11, [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://repositori.uin-alauddin.ac.id/8440/1/MARWAH%2520AHMAD%2520MAULANA.pdf&ved=2aUKEwjhw8ybj_s76AhUrRmwGHUCIBGYQFnoECAgQAQ&usg=AOvVaw2oXTZV\(\\$pi2GIbhi8XukNR](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://repositori.uin-alauddin.ac.id/8440/1/MARWAH%2520AHMAD%2520MAULANA.pdf&ved=2aUKEwjhw8ybj_s76AhUrRmwGHUCIBGYQFnoECAgQAQ&usg=AOvVaw2oXTZV($pi2GIbhi8XukNR)

Menurut Heinich, Molenda, Russell, dan Smaldino dalam Yaumi, media pembelajaran dikelompokkan ke dalam beberapa jenis, yaitu :¹³

a. Media Cetak

Media cetak merupakan media sederhana dan mudah diperoleh dimana dan kapan saja . Media cetak mencakup buku, brosur, *leaflet*, modul, lembar kerja siswa (LKS), dan *handout*. Bagi banyak orang, ungkapan "media cetak" sebagian besar menyiratkan bahan bacaan yang dibuat secara cermat seperti buku, majalah, dan buku petunjuk.

b. Media Pameran (*Display*)

Media pameran mencakup benda nyata (*realita*) dan benda tiruan (*replika* dan *model*). *Realita* adalah benda asli yang digunakan sebagai media untuk menyampaikan informasi dan biasanya digunakan dalam proses belajar mengajar di kelas. *Realita* tidak dapat dimanipulasi dan tidak mengalami perubahan sama sekali. Sedangkan benda tiruan (*model*) adalah benda-benda pengganti yang mampu menggantikan benda aslinya (*realita*).

c. Media Suara (*Audio*)

Media *audio* adalah jenis media yang digunakan dalam proses pembelajaran yang hanya menggunakan indera pendengaran yang sangat ampuh dalam menangani data yang didapat dari sumber data. Media audio meliputi radio, alat perekam suara, piringan hitam, fasilitas penelitian bahasa, kaset *audio*, dan CD (*compact disc*) MP3 atau MP4.

¹³Yaumi Muhammad, *Buku Daras Desain Pembelajaran Efektif* (Makassar: Alauddin Universitas Press, 2012). 162-163

d. Media Visual

Media visual mencakup gambar, tabel, grafik, poster, karton (media non projector), kamera, OHP, slide, gambar digital (CD-Room, Foto, DVD-Room dan disket komputer), serta *panel proyeksi liquid crystal display* (LCD) yang dihubungkan dengan komputer ke layar media (*media visual project*).

e. Media Video

Media video merupakan semua format media elektronik yang menggunakan gambar bergerak dalam menyampaikan pesan. Media video biasanya disebut sebagai media *audio-visual*. Media video yang paling sering digunakan adalah DVD, *videodisc*, *videotape*, dan web video.

f. Multimedia

Multimedia adalah perpaduan dari pemanfaatan pesan, gambar, animasi, foto, rekaman, dan suara untuk menyampaikan informasi dalam proses pembelajaran. Multimedia juga disebut sebagai produk teknologi yang memiliki sifat digital. Media ini dapat memberikan peluang bagi tumbuhnya berbagai macam inovasi.

2. Padlet

Padlet adalah aplikasi gratis yang bisa digunakan dalam proses belajar mengajar jarak jauh (*online*). *Padlet* bisa juga digambarkan sebagai papan virtual (papan tulis online) dimana pendidik maupun peserta didik dapat mengirim materi ajar atau catatan dalam satu halaman. Materi ajar bisa berbentuk file materi (PPT, PDF, atau Microsoft Word), gambar, rekam suara, video serta link materi ajar.

Dalam *Padlet* pendidik dan peserta didik dapat berinteraksi sama halnya dalam kegiatan belajar konvensional.¹⁴

Padlet memberikan kemudahan dalam berkomunikasi antara pendidik dengan peserta didik ataupun antar sesama peserta didik tanpa terkecuali oleh waktu dan tempat. Dalam menggunakan aplikasi *Padlet*, pengguna dapat membuat dinding tanpa batas, dan selanjutnya mempersilahkan orang lain untuk melihat dinding mereka. Selama kegiatan belajar mengajar berlangsung pendidik dan peserta didik berdiskusi secara virtual. Setiap peserta didik yang memberikan tanggapan kepada pendidik maka akan muncul notifikasinya. *Wood* menunjukkan bahwa *E-mail* akan diinformasikan agar pendidik mengetahui adanya tanggapan yang masuk dari peserta didik.¹⁵

Ada beberapa fitur yang bisa digunakan dalam aplikasi *padlet*, diantaranya sebagai berikut :¹⁶

a. *Layout*

Dalam aplikasi *padlet* terdapat beberapa *layout* antara lain, pertama ialah *freeform* yang mengizinkan pengguna untuk *upload* apa saja dan dimana saja pada dinding *padlet*. Yang kedua ialah *stream* yang memungkinkan dokumen dijalankan tanpa harus menunggu lama untuk diunduh yang ada di dinding *padlet*.

¹⁴Arina Rohmatika, dkk, "Studi Penggunaan Aplikasi *padlet* pada Kelas Menulis", *Jurnal Pendidikan & Bahasa* 1, No.2 (2020) : 149, <https://lonsuit.unismuhluwuk.ac.id/index.php/glasser/article/download/1352/623>.

¹⁵Arina Rohmatika, dkk, 150

¹⁶Salma Luklu'ul Aini, 26-28

b. *Walpaper*

Pengguna *padlet* bisa memutuskan latar *background* yang ingin dipakai. Hal ini akan menyebabkan media pembelajaran memikat perhatian peserta didik. Pada aplikasi *padlet* banyak tersedia *background* yang menarik, pengguna juga dapat menggunakan foto mereka sendiri sebagai latar *background*.

c. Privasi

Pengguna bisa mengontrol pengunjung dalam *padlet* dengan cara mempersilahkan pengunjung melalui *e-mail* atau membagikan kata sandi kepada setiap pengunjung. Pengguna juga dapat mengontrol *padlet* agar terbuka secara bebas.

d. URL

Pendidik serta peserta didik sebagai pengguna *padlet* bisa mengatur alamat URL pada *padlet* sehingga mempermudah pengguna dapat mengenali alamat *web* tersebut.

e. *Mobile*

Padlet berupa aplikasi yang tidak harus *download* lewat *playstore* ataupun *google play*. Namun *padlet* juga dapat diakses melalui *chromestore* atau *google*. Sehingga mempermudah pengguna dapat mengaksesnya.

f. *Sharing*

Padlet dapat dibagi dengan berbagai cara, baik itu dengan mengupload dinding *padlet* pengguna pada situs *website* ataupun membagikan dinding *padletnya* melalui kode QR kepada orang lain agar dapat mengakses ke

dinding *padlet*. Hal ini sangat bagus untuk diperuntukkan bagi seorang tenaga pendidik yang mau membatasi jumlah alamat *web* berbeda yang dilakukan peserta didik terhadap tugas tertentu. *Padlet* juga bisa diberikan melalui *twitter*, *facebook*, *google*, atau media *online* lainnya.

Adapun tahapan-tahapan penggunaan *padlet* sebagai media pembelajaran *online* antara lain :¹⁷

- a. Daftar atau *Login* pada aplikasi *padlet* ataupun *web* menggunakan akun pribadi.



Gambar 2.1 Tampilan untuk *Login* ke *Padlet*

Apabila menggunakan akun *google*, maka dapat masuk menggunakan *Single Sign-On (SSO)*

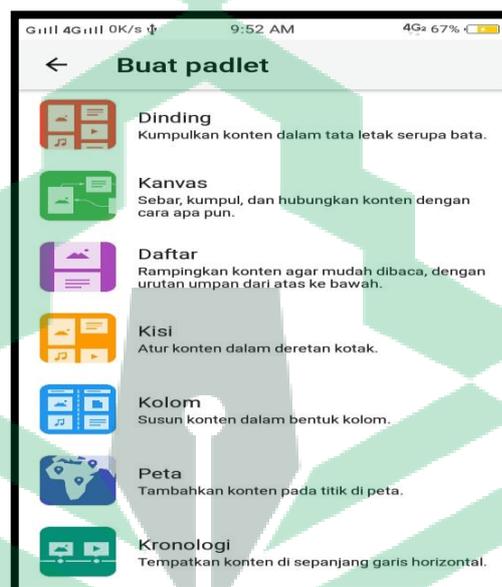
- b. Setelah melakukan pendaftaran maka kita akan masuk pada beranda *padlet*.

¹⁷Alan Alifudin Algozi, dkk, "Penggunaan Platform Padlet Sebagai Media Pembelajaran Daring pada Perkuliahan Teknologi Pendidikan Islam di Masa Pandemi Covid-19", *Jurnal Pendidikan dan Dakwah* 1, no. 1, (2021) : 143-145, <http://ejournal.yasin-alsys.org/index.php/anwarul/article/download/52/47/>.



Gambar 2.2 Tampilan Beranda *Padlet*

- c. Pilih menu *make a padlet* (buat padlet) pada ikon berwarna merah mudah, lalu pilih model *padlet* yang akan digunakan.



Gambar 2.3 Tampilan untuk Memilih Dinding *Padlet*

- d. untuk mengubah latar *background* atau *wallpaper* pada dinding padlet. Pilih menu titik tiga



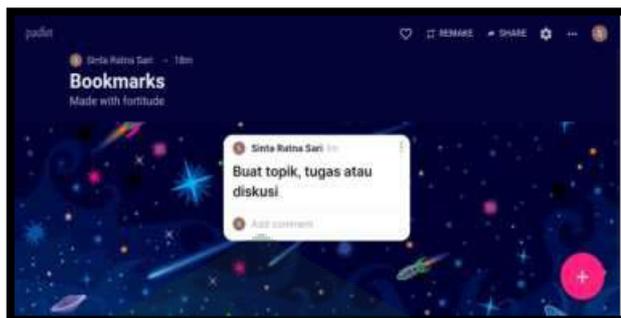
Gambar 2.4 Tampilan untuk Mengubah Latar *Background* pada *Padlet*

- e. Lalu pilih menu ikon *modify*, setelah itu pilih dan ganti latar *background* sesuai keinginan



Gambar 2.5 Tampilan untuk Menganti Latar *Background*, Jenis Huruf, atau Link Tautan pada *Padlet*

- f. Pilih ikon berwarna merah mudah untuk membuat tugas atau topik diskusi



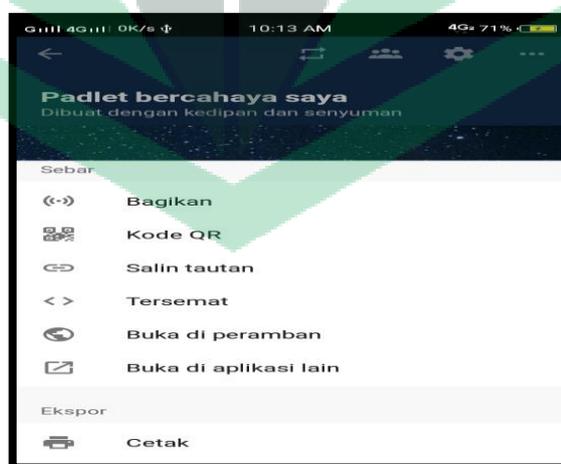
Gambar 2.6 Tampilan Dinding *Padlet*

- g. Setelah itu, pilih bentuk tugas atau topik diskusi dengan format file apapun



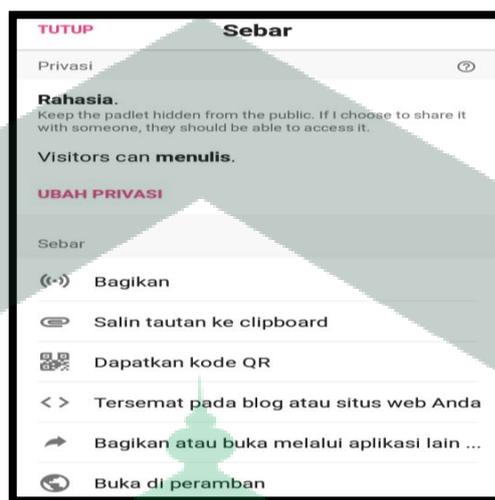
Gambar 2.7 Tampilan untuk Memasukkan Format File Pada Dinding *Padlet*

- h. Simpan hasil diskusi topik atau tugas pada bagian ikon titik tiga lalu pilih sebar atau *ekspor*



Gambar 2.8 Tampilan untuk Menyimpan dan Menyebarkan *Padlet*

- i. Tutup atau kunci padlet agar tidak ada yang dapat mengakses ketika waktu sudah selesai. Pilih pada menu sebar atau ekspor, lalu klik pada bagian privasi dan kolaborator



Gambar 2.9 Tampilan untuk Mengunci Dinding *Padlet*

Beberapa kelebihan *padlet* sebagai media pembelajaran sebagai berikut :¹⁸

- a. Tersedia versi gratis.
- b. Aplikasi *padlet* tidak harus diunduh sehingga ramah memori.
- c. *Padlet* dapat membuat suasana kelas menjadi lebih efektif karena pendidik dan peserta didik dapat berinteraksi pada dinding *padlet*.
- d. Semua dapat menyampaikan ide, gagasan atau pendapatnya melalui kolom komentar, pesan suara atau video.
- e. Pendidik dapat menyajikan perangkat pembelajaran, bahan ajar, daftar hadir, penilaian secara langsung di kolom *padlet* atau menggunakan link *web* dan *google form* yang telah disiapkan sebelumnya. *Padlet* menyediakan fitur tautan yang lengkap.

¹⁸Alan Alifudin Alghozi, dkk, 149-150

- f. Pendidik dapat menata kegiatan belajar yang lebih variatif berbasis tugas atau proyek secara individu.
- g. Pendidik dan peserta didik dapat berganti peran secara leluasa.
- h. Dinamika kelas dalam kelas dapat *ter-record* secara otomatis yang dapat diunduh melalui fitur berbagi dan *ekspor*.

Adapun kelemahan dari aplikasi *padlet* adalah penggunaan dinding *padlet* secara gratis tersedia dalam jumlah terbatas.

3. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi baik secara *kognitif*, *afektif*, maupun *psikomotorik* dari hasil belajar peserta didik dan kemampuan yang telah diperolehnya melalui proses kegiatan pembelajaran. Hasil belajar matematika adalah suatu keberhasilan yang dicapai peserta didik dalam menyelesaikan suatu materi yang ada dalam mata pelajaran matematika melalui usaha yang telah dialami oleh peserta didik yang dapat diukur dengan menggunakan skala nilai, angka, simbol, ataupun huruf.¹⁹

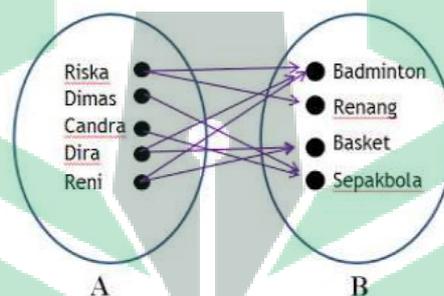
4. Materi Relasi dan Fungsi

a. Pengertian Relasi

Pak Budi mempunyai lima orang anak, yaitu Riska, Dimas, Candra, Dira, dan Reni. Masing-masing anak mempunyai hobi berolahraga yang berbeda-beda. Riska hobi berolahraga bulutangkis dan renang. Dimas hobi berolahraga sepak bola. Candra hobi berolahraga sepak bola. Sedangkan Dira dan Reni mempunyai

¹⁹Siskaliani, Jeranah, and Rizky Ramadhana, "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran E-Learning Dengan Menggunakan Media Padlet Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa SMA YP PGRI 3 Makassar", *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2021) : 55, <https://www.edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/1778>.

hobi berolahraga yang sama yaitu basket dan bulutangkis. Jika anak-anak Pak Budi dikelompokkan menjadi satu dalam himpunan A, maka anggota dari himpunan A adalah Riska, Dimas, Candra, Dira, dan Reni. Himpunan A dituliskan $A = \{\text{Riska, Dimas, Candra, Dira, Reni}\}$. Sedangkan jenis olahraga yang digemari anak-anak Pak Budi dapat dikelompokkan dalam himpunan B dituliskan $B = \{\text{Bulutangkis, Renang, Basket, Sepak bola}\}$. Terhadap hobi anak-anak pak Budi, terdapat hubungan antara himpunan A dan himpunan B. Hubungan tersebut berkaitan dengan hobi berolahraga dari anak-anak pak Budi. Riska hobi berolahraga bulutangkis dan renang, Dimas hobi berolahraga sepakbola, Candra hobi berolahraga sepakbola, Dira hobi berolahraga badminton dan basket, Reni hobi berolahraga badminton dan basket. Jika hobi berolahraga kita notasikan menggunakan tanda panah, pernyataan-pernyataan tersebut dapat digambarkan sebagai hobi berolahraga.²⁰



Gambar 2.10 Diagram Panah

Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah aturan yang menghubungkan anggota-anggota himpunan A dengan anggota-anggota himpunan B.

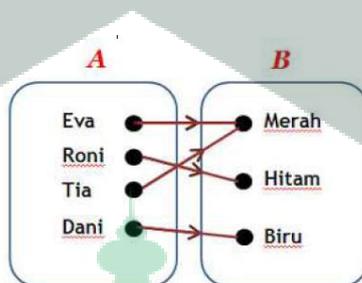
²⁰Kemendikbud, *Buku Penunjang Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Matematika Wajib Kelas X Kemendikbud Revisi Tahun 2017* (Jakarta: Balai Pustaka, 2017). 123-124.

b. Menyajikan Relasi

Ada tiga cara dalam menyajikan relasi dua buah himpunan, yaitu menggunakan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram Cartesius.²¹

1) Diagram Panah

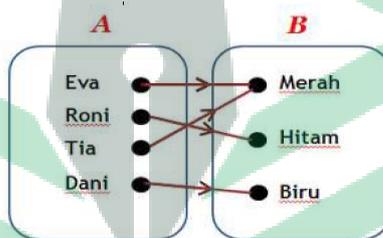
Perhatikan gambar 2.11.



Gambar 2.11 Diagram Panah

Relasi antara himpunan A dan himpunan B dinyatakan oleh arah panah. Oleh karena itu, diagram tersebut dinamakan diagram panah.

2) Himpunan Pasangan Berurutan



Gambar 2.12 Diagram Panah

Relasi "*menyukai warna*" pada gambar 2.12 dapat juga dinyatakan dengan himpunan pasangan berurutan. Anggota-anggota himpunan $A = \{Eva, Roni, Tia,$

²¹Abdur Rahman As'ri, et.all, *Buku Siswa Kelas 8 Matematika Semester 1* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014). 71-72

Dani} dipasangkan dengan anggota-anggota himpunan $B = \{\text{merah, hitam, biru}\}$ sebagai berikut :

Pernyataan "*Eva menyukai warna merah*" ditulis (Eva, merah).

Pernyataan "*Roni menyukai warna hitam*" ditulis (Roni, hitam).

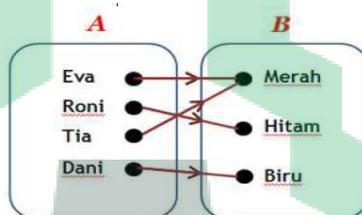
Pernyataan "*Tia menyukai warna merah*" ditulis (Tia, merah).

Pernyataan "*Dani menyukai warna biru*" ditulis (Dani, biru).

Himpunan pasangan berurutan untuk relasi ini ditulis: $\{(Eva, merah), (Roni, hitam), (Tia, merah), (Dani, biru)\}$.

Jadi, relasi antara dua himpunan, misalnya himpunan A dan himpunan B dapat dinyatakan sebagai pasangan berurutan (x, y) dengan $x \in A$ dan $B \in y$.

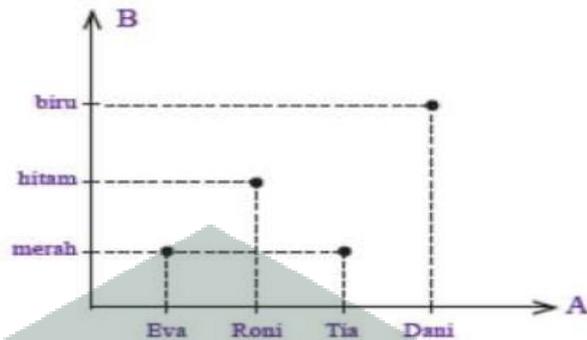
3) Diagram Cartesius



Gambar 2.13 Diagram Panah

Relasi pada gambar 2.13 dapat dinyatakan dalam diagram Cartesius. Anggota anggota himpunan A sebagai himpunan pertama ditempatkan pada sumbu mendatar dan anggota anggota himpunan B pada sumbu tegak. Setiap anggota himpunan A yang berpasangan dengan anggota himpunan B, diberi tanda noktah (\bullet).

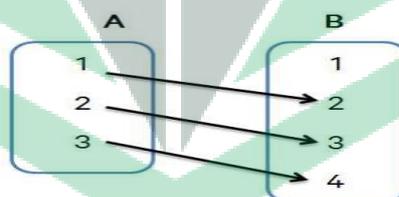
Untuk lebih jelasnya, perhatikan diagram Cartesius yang menunjukkan relasi "*menyukai warna*" berikut.



Gambar 2.14 Diagram Kartesius

c. Pengertian Fungsi

Fungsi (pemetaan) merupakan relasi dari himpunan A ke himpunan B, jika setiap anggota himpunan A berpasangan tepat satu dengan anggota himpunan B. Semua anggota himpunan A atau daerah asal disebut domain, sedangkan semua anggota himpunan B atau daerah kawan disebut kodomain. Hasil dari pemetaan antara domain dan kodomain disebut range fungsi atau daerah hasil. Sama halnya dengan relasi, fungsi juga dapat dinyatakan dalam bentuk diagram panah, himpunan pasangan berurutan dan dengan diagram Cartesius. Perhatikan diagram panah berikut ini.



Gambar 2.15 Diagram Panah

Jadi, dari diagram panah pada gambar 2.15 dapat disimpulkan:

Domain adalah $A = \{1,2,3\}$

Kodomain adalah $B = \{1,2,3,4\}$

Range fungsi = {2,3,4}

Relasi adalah aturan yang menghubungkan anggota-anggota dua himpunan. Akan tetapi, relasi dari himpunan A ke himpunan B tidak selalu berupa fungsi. Relasi tidak memaksakan semua anggota Domain dipasangkan. Relasi juga tidak memaksakan bahwa banyak pasangan dari setiap unsurnya harus tunggal.²² Relasi merupakan konsep yang lebih longgar dibandingkan fungsi. Karena itu, setiap fungsi adalah relasi, tetap tidak setiap relasi merupakan fungsi.²³

d. Bentuk Penyajian Fungsi

Selain diagram panah dan himpunan pasangan berurutan, suatu fungsi dapat disajikan dalam bentuk persamaan fungsi, dengan tabel dan dengan grafik.

1) Persamaan Fungsi

Diketahui fungsi f dari $P = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ke $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$. Relasi yang didefinisikan adalah “setengah kali dari”. Relasi ini dapat dinyatakan dengan rumus fungsi sebagai berikut.

Untuk menyatakan dengan rumus fungsi, coba perhatikan pola berikut ini. Dari himpunan pasangan berurutan $\{(1, 2), (2, 4), (3, 6), (4, 8), (5, 10)\}$ didapat :

$$(1, 2) \rightarrow (1, 2 \times 1)$$

$$(2, 4) \rightarrow (2, 2 \times 2)$$

$$(3, 6) \rightarrow (3, 2 \times 3)$$

$$(4, 8) \rightarrow (4, 2 \times 4)$$

²²M.Cholik Adinawan, *Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1* (Surabaya: Erlangga, 2013). 62

²³Yuyun Yulianti, *LKS Matematika Kelas 8 SMP/MTs Semester 1 Kurikulum 2013* (Jakarta: CV.Arya Duta, 2018). 53

$$(5, 10) \rightarrow (5, 2 \times 5)$$

Misalkan P disebut x dan anggota Q disebut y , maka $x = \frac{1}{2}y$. Dari $x = \frac{1}{2}y$ kita dapatkan $y = 2x$. Bentuk ini ditulis $f(x) = 2x$, untuk setiap $x \in P$. inilah yang dinyatakan sebagai persamaan fungsi.

2) Tabel

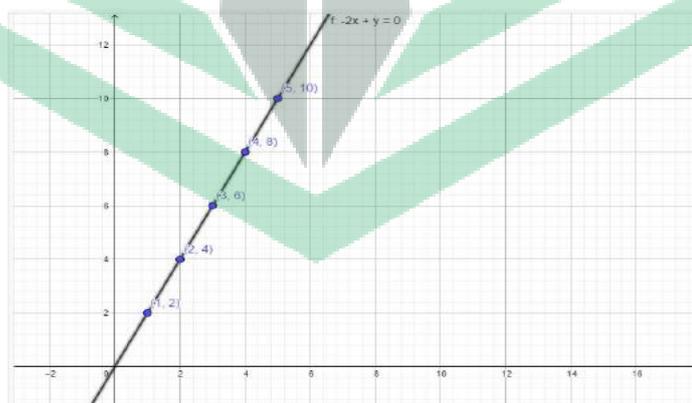
Diketahui fungsi f dari $P = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ke $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$. Relasi yang didefinisikan adalah “setengah kali dari”. Relasi ini dapat dinyatakan dengan tabel sebagai berikut.

Tabel 2.2 Persamaan Fungsi

x	1	2	3	4	5
$f(x)$	2	4	6	8	10

3) Grafik

Diketahui fungsi f dari $P = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ke $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$. Relasi yang didefinisikan adalah “setengah kali dari”. Relasi ini dapat dinyatakan dengan grafik sebagai berikut.²⁴



Gambar 2.16 Diagram Kartesius

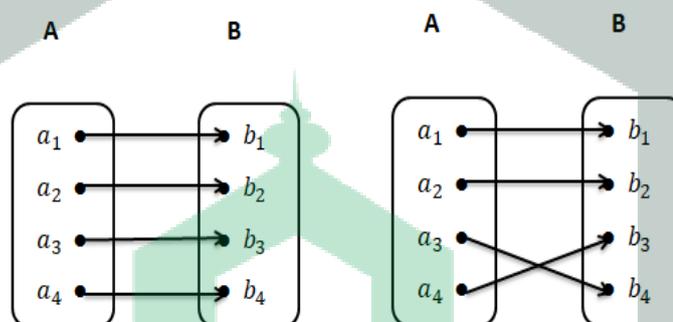
²⁴Lutawi, *Buku LKS Matematika SMP/MTs Kelas 8 K13 Semester Ganjil* (Bandung: Graha Media, 2019). 56

e. Korespondensi Satu-satu

Korespondensi satu-satu dari himpunan A ke himpunan B adalah fungsi yang memetakan setiap anggota pada himpunan A kepada tepat hanya satu pasangan anggota pada himpunan B, begitupun sebaliknya.

Korespondensi satu-satu dicirikan dengan jumlah banyaknya anggota antara dua buah himpunan itu berjumlah sama atau $n(A) = n(B)$.

Contoh:



Gambar 2.17 Diagram Panah Korespondensi Satu-satu

Dari dua diagram panah pada gambar 2.17 diketahui $n(A) = n(B) = 4$. Dengan demikian, banyaknya anggota himpunan A dan B haruslah sama yaitu : $(n(A) = n(B))$.

Banyaknya korespondensi satu-satu antara himpunan A dan himpunan B dapat ditumuskan: $(n(A) = n(B) = n)$. Maka untuk menentukan banyaknya korespondensi satu-satu yang dapat dibentuk antara dua buah himpunan dapat menggunakan rumus :

$$n! = n \times (n - 1) \times (n - 2) \times \dots \times 3 \times 2 \times 1$$

Contoh:

Diketahui himpunan $A = \{a_1, a_2, a_3, a_4\}$ dan himpunan $B = \{b_1, b_2, b_3, b_4\}$.

Tentukan berapa banyak kemungkinan korespondensi satu-satu yang dapat dibentuk dari himpunan A ke himpunan B?

Dik : $n(A) = n(B) = 4$

Dit : $n!$

Penyelesaian :

Banyak anggota himpunan A dan himpunan B adalah sama, yaitu 4 maka $n = 4$.

Oleh karena itu, banyak kemungkinan korespondensi satu-satu yang dapat terjadi adalah :

$$n! = n \times (n - 1) \times (n - 2) \times (n - 3)$$

$$4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1$$

$$= 24$$

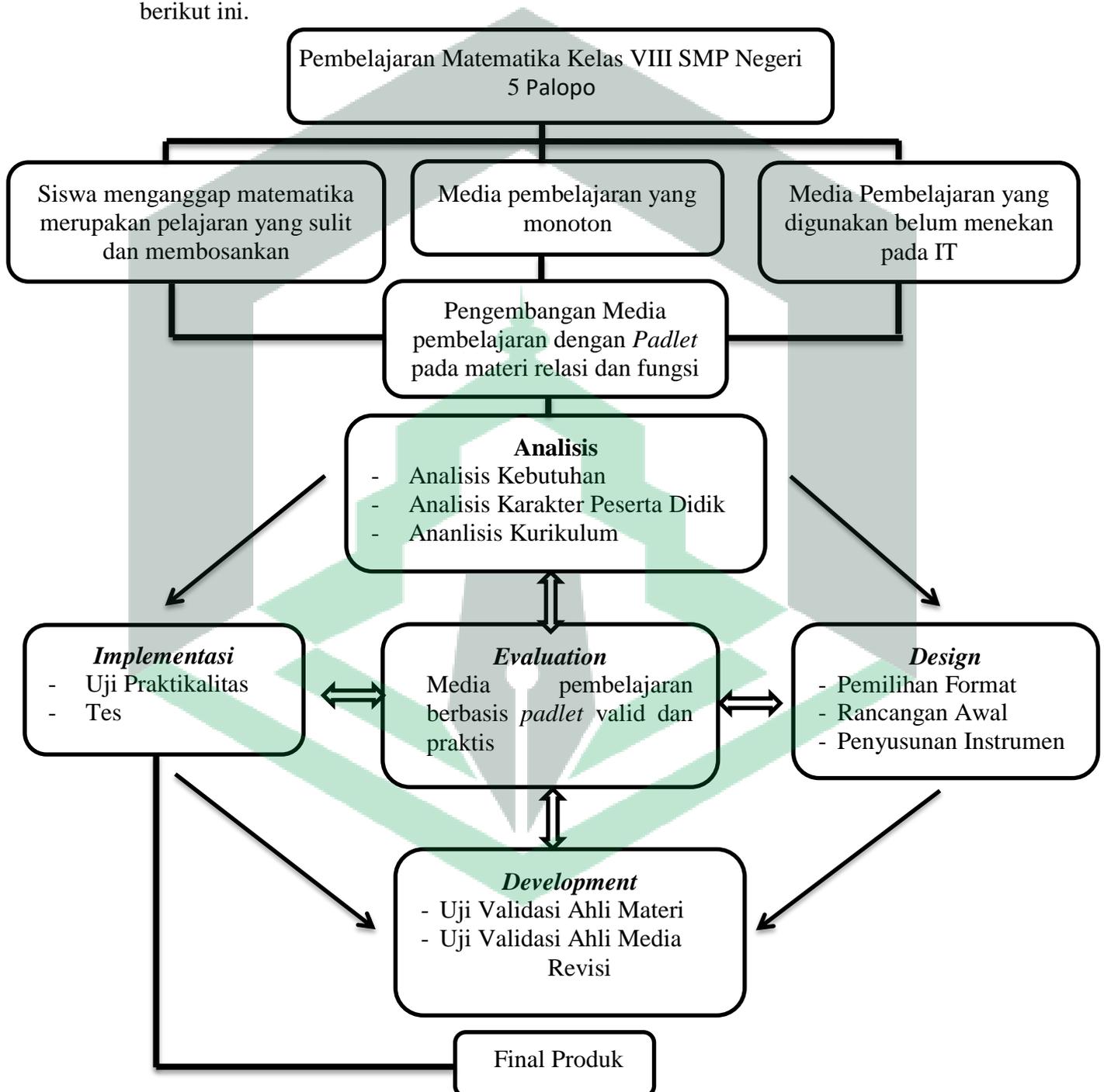
Jadi, banyaknya korespondensi satu-satu yang dapat dibentuk antara anggota himpunan A dan himpunan B adalah 24.²⁵

²⁵M. Cholik Adinawan, *Matematika untu SMP/MTs Kelas VIII Jilid 2a Semester 1 K13* (Surabaya: Erlangga, 2017). 85

C. Kerangka Pikir

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R&D)*.

Mengenai tahap-tahap proses penelitian dinyatakan pada Bagan Kerangka Pikir berikut ini.



Gambar 2.18 Kerangka Pikir

D. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang ada maka hipotesis penelitian ini adalah “Pengembangan media pembelajaran berbasis *padlet* efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 5 Palopo”.

Sedangkan untuk keperluan statistik, hipotesis dapat dirumuskan :

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \geq \mu_2$$

Keterangan :

H_0 : Pengembangan media pembelajaran berbasis *padlet* tidak efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

H_1 : Pengembangan media pembelajaran berbasis *padlet* efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

μ_1 : Rata-rata nilai *post-test* peserta didik kelas yang menggunakan pengembangan media pembelajaran berbasis *padlet*.

μ_2 : Rata-rata nilai *post-test* peserta didik kelas yang tidak menggunakan pengembangan media pembelajaran berbasis *padlet*.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Penelitian ini akan mengembangkan media pembelajaran berbasis *Padlet*. Pada penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian pengembangan, yang disebut dengan istilah *Research & Development (R & D)*. *Research & Development* merupakan metode penelitian yang dipakai membuat produk tertentu serta mengetes *keefektifan* produk tersebut.²⁶ Pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini dikembangkan menggunakan model ADDIE. Pengembangan ini dilakukan bertujuan untuk menghasilkan produk yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi relasi dan fungsi pada pembelajaran matematika melalui *Padlet* serta meningkatkan hasil belajar peserta didik.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 5 Palopo yang terletak di Jalan Domba , Kelurahan Temmalebba, Kecamatan Bara, Kota Palopo, Provinsi Sulawesi Selatan. Sedangkan waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 02 Juni sampai dengan 04 Agustus tahun ajaran 2021/2022.

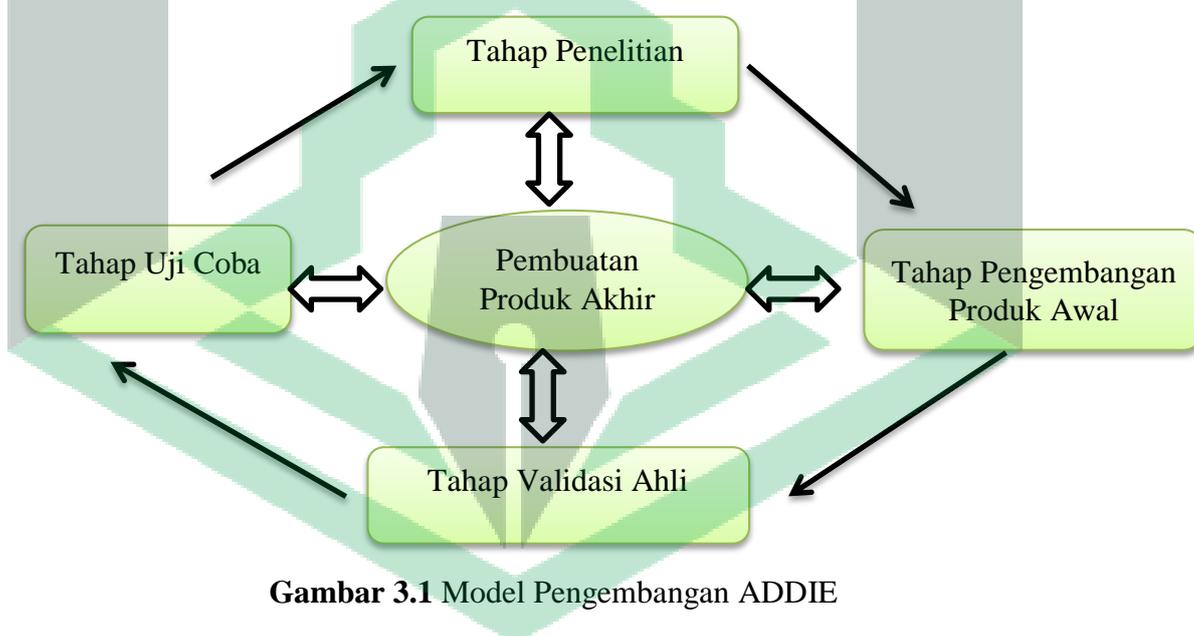
²⁶Sugioyo, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan (R & D)* (Bandung: Alfabet, 2017).
297

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian yang dimaksud adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 5 Palopo. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis *Padlet*.

D. Prosedur Pengembangan

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari tahap penelitian pendahuluan (*analysis*), tahap pengembangan produk awal (*design*), tahap validasi ahli (*development*), tahap uji coba (*implementation*), dan tahap pembuatan akhir (*evaluation*) atau biasa dikenal dengan ADDIE.²⁷ Pengembangan ADDIE dilakukan melalui langkah-langkah berikut :



Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE

Model ADDIE ini muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Raiser dan Mollenda.²⁸

²⁷Dewi Purnama Sari, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Mobile Learning Game Edukasi Laciku pada Materi Operasi Aljabar Sebagai Learning Exsercise Bagi Siswa", 2018, 52-53, <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/5560>

²⁸Dewi Salma Prawiradilaga, Prinsip Desain Pembelajaran (Jakarta: Kencana, 2012). 21

1. Tahap Penelitian Pendahuluan

Tahap pertama yang dilakukan dalam penelitian kali ini yaitu tahap penelitian pendahuluan. Tahap ini sesuai dengan model pengembangan ADDIE yang dilakukan oleh peneliti yaitu tahap analisis. Tahap analisis merupakan tahap awal yang dilakukan guna untuk menganalisis kebutuhan-kebutuhan proses pembelajaran serta mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan meliputi :

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan bertujuan untuk mengidentifikasi proses pembelajaran matematika yang akan dilakukan di SMP Negeri 5 Palopo untuk melihat masalah dan kemungkinan hal yang menyebabkan persoalan tersebut. Tahap ini menganalisa fakta dan persoalan pada saat proses pembelajaran matematika mencakup pemahaman peserta didik, bahan ajar, media ajar serta semua bagian penunjang belajar.

b. Analisis Karakter Peserta Didik

Pada tahap ini memiliki tujuan dalam memantau karakteristik, potensi serta pengetahuan peserta didik baik sebagai individu ataupun kelompok untuk memutuskan memberikan tindakan yang tepat pada saat proses pembelajaran.

c. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum bertujuan untuk mengetahui kurikulum yang digunakan di sekolah. Berdasarkan observasi peneliti kurikulum yang digunakan di sekolah yaitu kurikulum 2013 yang disingkat dengan K13, adapun kompetensi intinya yaitu pada K13 memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan

prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian yang tampak oleh mata. Serta KI.4 mencoba, mengelolah dan menyaji dalam ranah kongkret (menjelaskan, menguraikan, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah. Adapun standard kompetensi yang harus dicapai yaitu memahami pengertian relasi dan fungsi serta menyatakan bentuk-bentuk penyajian relasi dan fungsi.

2. Tahap Pengembangan Produk Awal

Tahap ini bertujuan untuk menyiapkan desain awal media pembelajaran atau desain produk. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini yaitu:

a. Pemilihan Format

Pada tahap inilah, pengembangan media pembelajaran mencakup pemilihan format yang merancang bahan-bahan ajar, materi ajar, serta sumber belajar akan dikembangkan.

b. Rancangan Awal

Rancangan awal merupakan rancangan yang dilaksanakan sebelum uji coba. Rancangan ini ialah media pembelajaran. Rancangan di tahap ini dikenal juga sebagai perangkat pembelajaran (tahap awal).

3. Tahap Validasi Ahli

Tahap validasi ahli dalam model pengembangan ADDIE dikenal sebagai tahap pengembangan (*development*). Tahap pengembangan merupakan tahap realisasi produk dimana pada tahap ini media pembelajaran dikembangkan sesuai dengan tahap perancangan. Setelah media pembelajaran selesai dibuat selanjutnya

akan dilakukan validasi oleh para ahli yang berkompeten untuk menilai dan menelaah media pembelajaran tersebut untuk memberikan saran dan masukan yang akan digunakan sebagai acuan revisi dalam perbaikan dan penyempurnaan produk.

Angket validasi ahli akan terbagi menjadi dua bagian yaitu angket validasi media pembelajaran dengan satu validator yakni salah satu dosen IAIN Palopo dan angket validasi materi pembelajaran dengan dua validator yakni satu dosen IAIN Palopo dan satu guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 5 Palopo. Validasi akan terus dilakukan hingga produk dinyatakan valid.

4. Tahap Uji Coba

Setelah media pembelajaran berbasis *padlet* dinyatakan valid, maka produk akan di uji coba. Uji coba ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Uji coba dilakukan melalui pembagian angket kepraktisan dan soal tes.

5. Tahap Pembuatan Akhir

Tahap terakhir yaitu pembuatan produk akhir atau jika dalam model pengembangan ADDIE tahap ini dikenal dengan tahap evaluasi (*evaluation*). Pada tahap ini akan dilakukan evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan dengan mengumpulkan data pada setiap tahapan yang digunakan untuk penyempurnaan. Sedangkan evaluasi sumatif dilakukan pada tahap akhir uji coba media pembelajaran untuk mengetahui pengaruh dan kualitas pengembangan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan hal yang sangat penting serta memberikan pengaruh terhadap kualitas dari hasil penelitian. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrument sebagai berikut:

1. Lembar Angket Validitas

Dalam penelitian ini, lembar angket validasi media dan materi pembelajaran akan dilakukan oleh validator media dan validator materi. Proses validasi oleh validator dilakukan secara langsung dengan peneliti akan mengunjungi validator, kemudian memberikan *print out* lembar validasi beserta link media pembelajaran yang dikembangkan.

a. Lembar Validasi Ahli Materi

Lembar angket validasi ini berisikan indikator-indikator yang akan dinilai oleh validator ahli. Adapun indikator-indikator tersebut sebagai berikut :

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

Aspek yang dinilai	Indikator Penilaian
Pembelajaran	Kesesuaian konsep materi dengan KI dan KD kurikulum 2013 Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran Pemilihan materi
Isi	Kemenarikan isi materi Penyajian materi runtut dan jelas Materi mudah dipahami
Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami
Soal	Kualitas soal evaluasi sesuai dengan materi
Manfaat	Meningkatkan motivasi belajar peserta didik Meningkatkan kemandirian peserta didik dalam belajar Mempermudah guru dalam menyampaikan materi

b. Lembar Validasi Ahli Media

Lembar angket validasi ini berisikan indikator-indikator yang akan dinilai oleh validator ahli. Adapun indikator-indikator tersebut sebagai berikut :

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media

Aspek yang dinilai	Indikator Penilaian
Tampilan	Tampilan awal produk Ketepatan pemilihan latar background Keterbacaan penulisan kalimat, teks, simbol, dan gambar Pengaturan tata letak dalam materi atau layout sesuai dan menarik Penggunaan font dan huruf dalam aplikasi padlet Tingkat desain kerapihan media
Penggunaan	Media pembelajaran berbasis padlet mudah dioperasikan menggunakan android/laptop Kemudahan penggunaan aplikasi padlet Kesesuaian media dengan karakteristik peserta didik

2. Lembar Angket Praktikalitas

Lembar angket praktikalitas dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data berupa respon peserta didik terhadap produk yang dikembangkan tentang praktis atau tidaknya media pembelajaran yang dikembangkan, lembar angket yang digunakan telah melalui tahap validasi dan dinyatakan valid oleh validator. Lembar angket praktikalitas berisi indikator penilaian kepraktisan media pembelajaran berbasis *padlet* yang disajikan dalam bentuk tabel praktikalitas.

Adapun indikator-indikator tersebut antara lain sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Praktikalitas Siswa

Aspek yang dinilai	Indikator Penilaian
Materi	Materi relasi dan fungsi yang disajikan dalam media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran Materi relasi dan fungsi mudah dipahami Terdapat keterkaitan antara materi relasi dan fungsi dengan kehidupan sehari-hari Contoh soal mudah dipahami
Ketertarikan	Materi relasi dan fungsi pada media pembelajaran menuntun peserta didik untuk memahami materi relasi dan fungsi Kemudahan menggunakan media padlet Tampilan media pembelajaran menarik Media pembelajaran berbasis padlet dapat membuat suasana belajar menjadi lebih aktif dan menyenangkan
Kreatif	Media pembelajaran menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik Media pembelajaran membantu peserta didik menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran Media pembelajaran ini belum pernah ada sebelumnya
Efisien	Media pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan alokasi waktu yang diberikan Media pembelajaran mempermudah peserta didik memperoleh materi terkait relasi dan fungsi
Interaktif	Kegiatan belajar pada media pembelajaran berbasis padlet meningkatkan kemandirian belajar peserta didik Materi dalam media pembelajaran berbasis padlet bermanfaat dan menambah wawasan

3. Tes

Pada tes perlu adanya *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta didik terhadap materi yang diberikan sebelum diberikan perlakuan. Sedangkan *post-test* bertujuan untuk membandingkan hasil belajar peserta didik antara kelas kontrol dan kelas

eksperimen. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik setelah menggunakan produk. Adapun kisi-kisi dari tes, antara lain sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrument Tes

Ruang Lingkup	Kisi-Kisi
Relasi	Pengertian relasi Menyajikan macam-macam cara penyajian relasi : a. Diagram panah b. Tabel c. Diagram kartesius
Fungsi	Pengertian fungsi Menentukan domain, kodomain, dan range pada fungsi Menyajikan macam-macam cara penyajian relasi : a. Persamaan fungsi b. Diagram panah c. Tabel d. Diagram kartesius Menentukan banyaknya pemetaan pada fungsi Korespodensi Satu-satu Menentukan notasi, rumus, dan nilai fungsi

F. Teknik Analisis Data

Setelah data yang dibutuhkan telah terkumpul dari semua sumber dengan menggunakan instrument yang digunakan, selanjutnya data yang terkumpul dianalisis. Data yang dianalisis adalah sebagai berikut :

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Teknik ini digunakan untuk mengolah data hasil *review* ahli materi bidang matematika, ahli media, guru, dan dosen pembimbing. Teknik analisis data ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif yang berupa tanggapan, masukan, kritik, dan saran perbaikan pada angket dan hasil wawancara. Hasil dari analisis ini kemudian digunakan digunakan untuk merevisi produk.

2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

a. Analisis Kevalidan

Data hasil validasi para ahli dianalisis dengan mempertimbangkan masukan, komentar, serta saran-saran yang diberikan validator. Hasil analisis tersebut dijadikan sebagai acuan untuk merevisi produk.

Setiap validator akan diberikan lembar validasi setiap instrument untuk diisi dengan memberikan tanda centang pada skala likert 1 - 4 seperti sebagai berikut :

Skor 1	: tidak valid
Skor 2	: kurang valid
Skor 3	: cukup valid
Skor 4	: valid

Dari data validasi yang diberikan oleh tiga validator tersebut dianalisis dengan mempertimbangkan masukan, komentar, serta saran-saran yang diberikan oleh validator. Hasil dari analisis akan dijadikan acuan untuk merevisi produk ataupun instrument yang digunakan. Selanjutnya berdasarkan lembar validitas yang sudah diisi oleh validator. Teknik data validitas yaitu dari hasil tabulasi oleh para validator dicari *persentasenya* dengan rumus :²⁹

$$Presentase = \frac{\sum \text{Skor per item}}{\sum \text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

²⁹Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian* (Jakarta: Alfabet), 89

Berdasarkan hasil *presentase* kemudian dikategorikan sesuai dengan tabel berikut ini :

Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Uji Validitas Ahli

%	Kategori
0-20	Tidak Valid
21-20	Kurang Valid
41-60	Cukup Valid
61-80	Valid
81-100	Sangat Valid

b. Analisis Angket Kepraktisan

Teknik analisis data praktikalitas yaitu dari hasil tabulasi oleh peserta didik dicari *presentasenya* dengan rumus :

$$Presentase = \frac{\sum Skor \text{ per item}}{\sum Skor \text{ maksimum}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil *presentase* kemudian dikategorikan sesuai dengan tabel berikut :³⁰

Tabel 3.6 Kategori Praktikalitas Instrumen Media Pembelajaran

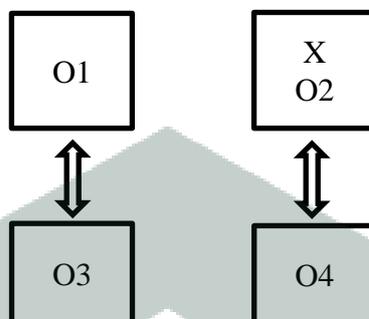
%	Kategori
0-20	Tidak Praktis
21-20	Kurang Praktis
41-60	Cukup Praktis
61-80	Praktis
81-100	Sangat Praktis

c. Analisis Keefektifan

Analisis keefektifan produk digunakan untuk membandingkan efektifitas produk baru yaitu media pembelajaran berbasis *Padlet*. Dalam uji coba lapangan, peneliti menerapkan desain eksperimen dengan kelompok kontrol (*Pretest-postest control group desain*) perbandingan kelas kontrol dan kelas eksperimen sebagai langkah perbandingan dalam mencari hasil pencapaian efektivitas pembelajaran.

³⁰Riduwan, 89

Di bawah ini merupakan penjelasan model eksperimen *pre test* dan *post test group desain*.³¹



Gambar 3.2 Model Eksperimen *Pre-test* dan *Post-test*

Keterangan :

- O1 : Nilai *pre-test* kelas eksperimen
- O2 : Nilai *post-test* kelas eksperimen
- O3 : Nilai *pre-test* kelas kontrol
- O4 : Nilai *post-test* kelas kontrol
- X : Perlakuan

Pada tahap ini data diambil hasil tes peserta didik untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan hasil belajar matematika peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *padlet*. Sesuai dengan definisi statistika deskriptif langkah-langkah penyusunan data hasil tes menggunakan bentuk rata-rata dan standard deviasi adalah sebagai berikut :

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{f_i x_i}{f_i}$$

Keterangan :

- \bar{X} : Skor rata-rata
- $\sum X_i$: Jumlah skor keseluruhan

³¹ Salma Luklu'ul Aini, 62-64

$\sum f_i$: Jumlah frekuensi $\sum_i^n f_i x_i$

Sedangkan untuk menghitung standar deviasi digunakan rumus :

$$S^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n f_i x_i^2 - [\sum_{i=1}^n f_i x_i]^2}{n(n-1)}$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Keterangan :

S^2 : Varians

S : Standar deviasi

X_i : Skor keseluruhan

f_i : Jumlah keseluruhan

\bar{X} : Skor rata-rata

n : Banyaknya subjek penelitian³²

Adapun data hasil belajar peserta didik dikategorikan sebagai berikut :³³

Tabel 3.7 Teknik Kategorial

Nilai	Kategori
< 60	Sangat rendah
60-70	Rendah
71-80	Sedang
81-90	Tinggi
91-100	Sangat Tinggi

³²R-D.Hilgers, N. Heussen, and S. Stanzel, *Statistika Deskriptif*, 2019, https://doi.org/10.1007/978-3-662-48986-4_29000.

³³Andi Putri Auliya Halim, "Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada Siswa Kelas VIII SMP Neberi 3 Banjeng Kab.Gowa", *Skripsi Universitas Muhammadiyah Makassar*, 2017, 44, <https://digilibadmin.unismu.ac.id/upload/5071.pdf>.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Lokasi Penelitian

Identitas sekolah yang diteliti antara lain sebagai berikut :

a. Identitas sekolah

Nama Sekolah : SMP Negeri 5 Palopo

NPSN : 40307834

Alamat Sekolah : Jl. Domba

Kelurahan : Temmalebba

Kecamatan : Bara

Kota : Palopo

Provinsi : Sulawesi Selatan

Status : Negeri

Jenjang Pendidikan : SMP

Status Kepemilikan : Pemetintah Pusat

b. Sejarah Singkat SMP Negeri 5 Palopo

SMP Negeri 5 Palopo berdiri sejak tahun ajaran 1984-1985, dan yang pertama kali menjabat sebagai kepala sekolah pada tahun ajaran pertama, yaitu Drs. Hasli yang merupakan guru dari SMP Negeri 1 Palopo dan kemudian diangkat menjadi kepala sekolah pertama pada awal berdirinya SMPN 5 Palopo dan peserta didik pertama SMPN 5 Palopo juga merupakan peserta didik dari SMPN 1 Palopo.

Pada awal tahun ajaran 1985-2021 telah mengalami sebanyak 8 kali pergantian kepala sekolah. Pimpinan atau kepala sekolah yang menjabat di SMPN 5 Palopo saat ini yaitu Wagiran, S.Pd., M.Eng. merupakan kepala sekolah yang kesembilan di SMPN 5 Palopo. Pembina atau guru yang mengajar di SMPN 5 Palopo terdiri dari 32 orang yang terdiri dari 27 guru yang telah PNS dan 5 orang guru yang masih honor.

Berikut nama-nama kepala sekolah yang pernah memimpin di SMP Negeri 5 Palopo sebagai berikut:

Tabel 4.1 Nama Kepala Sekolah yang Menjabat

No	Nama Kepala Sekolah	Periode
1	Drs. Hasli	1984-1993
2	Dra. Hj. Hudiah	1993-2000
3	Drs. Hamid	2000-2003
4	Drs. Andi Alimuddin	2003-2004
5	Drs. Patimin	2004-2013
6	Dra. Hj. Rusnah, M.Pd.	2013-2014
7	Bahrum Satria, S.Pd., M.M.	2014-2019
8	Muh. Arifin, S.Pd.	2019-2020
9	Wagiran, S.Pd., M.Eng.	2020-sekarang

Sumber: Kepala Tata Usaha SMP Negeri 5 Palopo

Adapun Visi dan Misi SMP Negeri 5 Palopo, yaitu:

1) Visi

Terwujudnya sumber daya manusia yang menguasai dasar IPTEK dan IMTAQ serta berwawasan keunggulan.

2) Misi

- a) Mewujudkan kurikulum yang adaptif.
- b) Mewujudkan proses pembelajaran yang efektif dan efisien.

- c) Mewujudkan lulusan yang berakhlak mulia, cerdas, terampil, sehat jasmani dan rohani, kreatif, kompetitif, dan ramah terhadap lingkungan.
- d) Mewujudkan pendidik dan tenaga kependidikan yang memiliki kompetensi dan kualifikasi yang dipersyaratkan SNP.
- e) Mewujudkan prasarana dan sarana pendidikan yang sesuai standard.
- f) Mewujudkan manajemen sekolah yang efektif dan efisien.
- g) Mewujudkan penggalangan biaya pendidikan yang memadai.
- h) Mengupayakan pembiayaan pendidikan yang memadai, wajar dan adil.

2. Alokasi Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada mata pelajaran matematika materi relasi dan fungsi yang diajarkan pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 5 Palopo. Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE. Prosedur penelitian pengembangan terdiri atas beberapa tahapan yang dijelaskan dalam tabel berikut ini.

Tabel 4.2 Waktu Pelaksanaan Penelitian Pengembangan

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan			
		Juni	Juli	Agu	Sep
1	<i>Analysis</i> - Analisis Kebutuhan - Analisis Karakter Siswa - Analisis Kurikulum				
2	<i>Design</i> - Pemilihan Format - Racangan Awal				
3	<i>Development</i> - Penilaian Para Ahli - Revisi Media Pembelajaran				
4	<i>Implementation</i> - Uji Praktikalitas - <i>Pre-test</i> - <i>Post-tes</i>				
5	<i>Evaluation</i> Evaluasi formatif dan surmatif				

3. Hasil Pengembangan Produk

Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran dengan materi relasi dan fungsi yang berbasis *padlet* pada tingkat SMP/MTs. Model dalam penelitian pengembangan ini adalah model ADDIE. Penerapan langkah-langkah pengembangan disesuaikan dengan kebutuhan peneliti yaitu mulai dari tahap penelitian pendahuluan (*analyze*) sampai pada tahap pembuatan akhir (*evaluation*).

Adapun hasil langkah-langkah pengembangan media pembelajaran adalah sebagai berikut:

a. Tahap Penelitian Pendahuluan

Tahap penelitian pendahuluan dikenal juga sebagai tahap analisis dalam mengembangkan media ini. Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan antara lain:

1) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan masalah dasar dalam pengembangan media matematika ditingkat SMP terutama di kelas VIII. Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang sering dihadapi guru dalam memberi pemahaman terhadap materi yang ingin disampaikan kepada peserta didik dan sejauhmana pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan.

Berdasarkan hasil pra-penelitian yang dilakukan wawancara dengan salah satu guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 5 Palopo yang bernama Bapak

Andi Hidayat AS, S.Pd., Gr. Beliau mengatakan bahwa bahan ajar yang tersedia sekarang memadai namun masih ada yang kurang karena biasanya buku cetak yang digunakan masih kurang detail materi yang disajikan dan bahan ajar yang digunakan sekarang belum sepenuhnya berhasil karena masih banyak siswa yang belum tuntas. Dalam pembelajaran beliau belum pernah menggunakan media pembelajaran matematika berbasis *padlet*, beliau hanya menggunakan buku cetak dan modul yang telah dibagikan atau didistribusikan oleh pemerintah sebagai bahan ajar pada saat pembelajaran konvensional. Sedangkan pada saat pembelajaran daring beliau membuat video pembelajaran yang materi ajarnya berpacu pada buku cetak dan modul yang telah didistribusikan oleh pemerintah, lalu video pembelajarannya dikirim melalui aplikasi *WhatsApp* atau *Google Classroom*. Solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut yaitu dengan melakukan pembaharuan terhadap sumber belajar seperti media sebagai pendukung buku-buku yang sudah ada sehingga akan membuat peserta didik lebih menyukai mata pelajaran matematika.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti memilih mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis *padlet* untuk melatih kemampuan berpikir peserta didik dalam memahami dan menyelesaikan persoalan matematika dan diharapkan peserta didik dapat menjadi lebih aktif dan kreatif dalam memecahkan persoalan matematika serta terjadinya peningkatan hasil belajar peserta didik.

2) Analisis Karakter Peserta Didik

Analisis peserta didik sebagaimana kemampuan dan pengalaman peserta didik baik sebagai individu maupun kelompok, hasil dari analisis ini cenderung pasif dan mempunyai catatan tidak lengkap sebab guru sudah menghapus materi di papan tulis pada saat peserta didik belum selesai menulis dan sedikitnya proses pembelajaran menuntut siswa lebih aktif.

3) Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum berguna untuk mengetahui kurikulum yang digunakan di sekolah, mengetahui kompetensi inti, kompetensi dasar serta mengetahui materi-materi yang ada pada pelajaran matematika yang dapat dijadikan sebagai bahan ajar materi dalam pembuatan produk berupa media pembelajaran berbasis *padlet*.

Mengembangkan media pembelajaran yang jelas dan menarik, maka media pembelajaran ini dikembangkan berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang terdiri dari kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran. Dari hasil analisis kurikulum, maka diperoleh kompetensi inti dan kompetensi dasar berdasarkan kurikulum 2013 pada materi relasi dan fungsi kelas VIII semester ganjil ebagai berikut :

Kompetensi Inti :

- (a) Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianut.
- (b) Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif

dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan serta keberadaannya.

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

(d) Mencoba, mengolah, dan menyajikan dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan menggarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

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. Tahap Pengembangan Produk Awal (*Design*)

Tahap pengembangan produk awal (*design*) ini dihasilkan rancangan sebuah media pembelajaran. Media yang akan dikembangkan yaitu media pembelajaran yang berbasis *padlet* pada materi relasi dan fungsi. Tahap perancangan ini ada beberapa langkah yang akan ditempuh peneliti antara lain:

1) Pemilihan Format

Pemilihan format dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *padlet* meliputi materi relasi dan fungsi. Sumber materi berasal dari Buku Guru

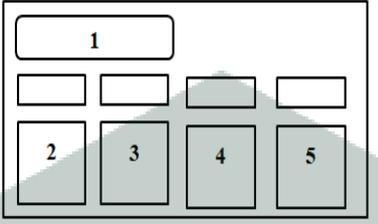
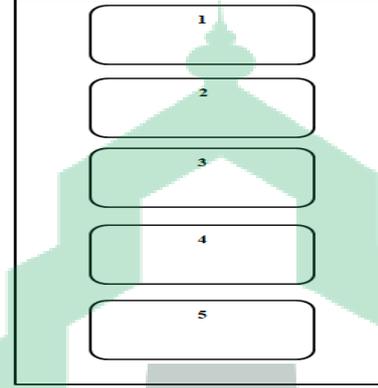
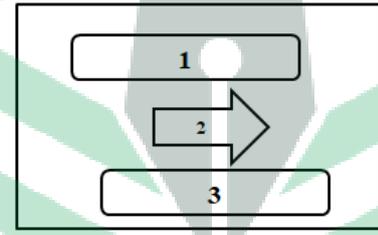
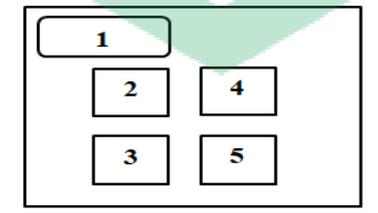
dan Buku Siswa materi kelas VIII SMP/MTs serta beberapa referensi dari buku, LKS, internet maupun *youtube* untuk video pembelajaran. Media pembelajaran berbasis *padlet* ini memuat deskripsi produk, profil pengembang, kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi relasi dan fungsi serta link video pembelajaran yang diambil dari *youtube* agar peserta didik lebih memahami materi yang akan disampaikan. Dengan tatanan penulisan dan bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini membuat peserta didik akan lebih mengerti dan paham penjelasan materi yang diajarkan.

Format bahan ajar yang akan dikembangkan, akan melalui oleh tiga validator, agar produk yang dihasilkan dapat dikatakan valid. Penulis tidak ingin menghasilkan produk yang asal jadi, akan tetapi peneliti berharap bahwa produk yang dihasilkan dapat menjadi produk yang betul-betul bisa membuat tercapainya tujuan pembelajaran.

2) Rancangan Awal

Rancangan awal pada tahap ini meliputi rancangan media yang digunakan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam proses pengembangan. Perancangan media pembelajaran mengacu pada hasil analisis yang telah dilakukan pada tahap analisis (analisis) dan pada tahap lain sebelumnya. Adapun rancangan media pembelajaran selanjutnya dituangkan dalam bentuk desain sketsa gambar yang disusun secara berurutan atau biasa disebut *desain interface*, antara lain:

Tabel 4.3 *Desain Interface Media Pembelajaran Berbasis Padlet*

No	Visual	Keterangan
<p>1. Tampilan Awal pada Aplikasi <i>Padlet</i></p>		<p>Keterangan dan urutan diurutkan sesuai dengan nomor dibawah ini :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Judul Materi Pembelajaran. 2. Halaman Deskripsi Produk 3. Halaman KI, KD, Indikator Pencapaian Kompetensi, dan Tujuan Pembelajaran. 4. Halaman Materi 5. Halaman Soal Evaluasi
<p>2. Halaman Deskripsi Produk</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Halaman Judul 2. Pengertian <i>Padlet</i> 3. Fitur-Fitur Dalam <i>Padlet</i> 4. Kelemahan dan Kelebihan <i>Padlet</i> 5. Langkah-Langkah Penggunaan <i>Padlet</i>
<p>3. Halaman Materi (Slide ke-1)</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Judul Materi 2. Tombol Mulai 3. Tulisan “untuk Kelas VIII/Semester Ganjil”
<p>4. Slide ke-2 pada Halaman Materi</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Icon Menu Utama 2. Icon KI, KD, Indikator Pencapaian Kompetensi, dan Tujuan Pembelajaran 3. Icon Materi Relasi dan Fungsi 4. Icon Link <i>Youtube</i> Video Pembelajaran 5. Icon Daftar Pustaka

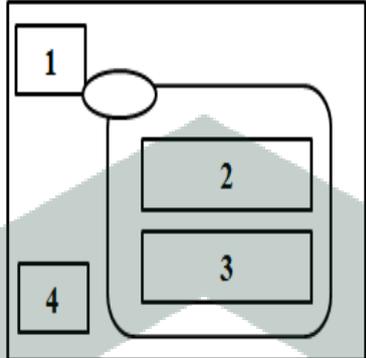
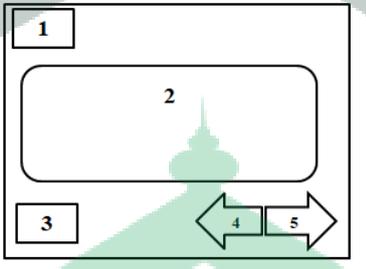
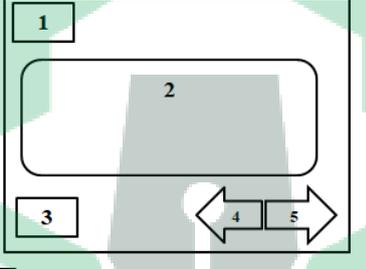
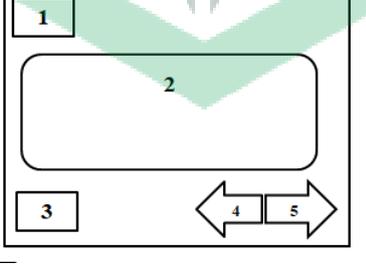
Tabel 4.3 Lanjutan *Desain Interface* Media Pembelajaran Berbasis *Padlet*

No	Visual	Keterangan
5. Slide ke-3 pada Halaman Materi		<p>Keterangan dan urutan diurutkan sesuai dengan nomor dibawah ini :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gambar Icon KI, KD, Indikator Pencapaian Kompetensi, dan Tujuan Pembelajaran 2. Icon untuk masuk ke KI 3. Icon untuk masuk ke KD 4. Icon untuk masuk ke Indikator Pencapaian Kompetensi 5. Icon untuk masuk ke Tujuan Pembelajaran 6. Icon untuk kembali ke Menu Utama
6. Slide ke-4 pada Halaman Materi		<ol style="list-style-type: none"> 1. Icon untuk kembali ke Slide KI,KD,Indikator Pencapaian Kompetensi, dan Tujuan Pembelajaran 2. Tulisan “ Kompetensi Inti” 3. Teks isi dari Kompetensi Inti 4. Icon untuk Kembali ke Menu Utama 5. Tombol untuk Slide Selanjtnya
7. Slide ke-5 pada Halaman Materi		<ol style="list-style-type: none"> 1. Icon untuk kembali ke Slide KI,KD,Indikator Pencapaian Kompetensi, dan Tujuan Pembelajaran 2. Teks berisi Kompetensi Dasar 3. Icon untuk Kembali ke Menu Utama 4. Tombol untuk Slide Sebelumnya 5. Tombol untuk Slide Selanjutnya

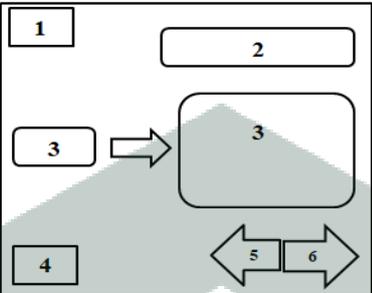
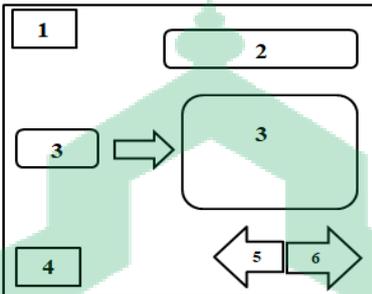
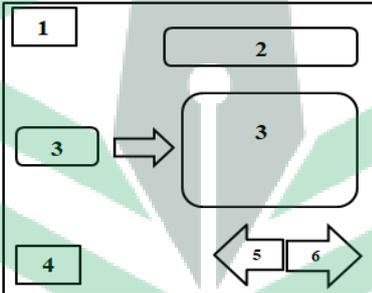
Tabel 4.3 Lanjutan *Desain Interface* Media Pembelajaran Berbasis *Padlet*

No	Visual	Keterangan
8. Slide ke-6 pada Halaman Materi	<p>The screenshot shows a slide interface with five numbered callouts: 1 (top-left icon), 2 (top text box), 3 (bottom-left icon), 4 (bottom-left arrow), and 5 (bottom-right arrow).</p>	<p>Keterangan dan urutan diurutkan sesuai dengan nomor dibawah ini :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Icon untuk kembali ke Slide KI,KD,Indikator Pencapaian Kompetensi, dan Tujuan Pembelajaran 2. Teks berisi Indikator Pencapaian Kompetensi 3. Icon untuk Kembali ke Menu Utama 4. Tombol untuk Slide Sebelumnya 5. Tombol untuk Slide Selanjutnya
9. Slide ke-7 pada Halaman Materi	<p>The screenshot shows a slide interface with six numbered callouts: 1 (top-left icon), 2 (top text box), 3 (middle text box), 4 (bottom-left icon), 5 (bottom-left arrow), and 6 (bottom-right arrow).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Icon untuk kembali ke Slide KI,KD,Indikator Pencapaian Kompetensi, dan Tujuan Pembelajaran 2. Tulisan “Tujuan Pembelajaran” 3. Teks Berisi Tujuan Pembelajaran untuk Materi Relasi 4. Icon untuk Kembali ke Menu Utama 5. Tombol untuk Slide Sebelumnya 6. Tombol untuk Slide Selanjutnya
10. Slide ke-8 pada Halaman Materi	<p>The screenshot shows a slide interface with six numbered callouts: 1 (top-left icon), 2 (top text box), 3 (middle text box), 4 (bottom-left icon), 5 (bottom-left arrow), and 6 (bottom-right arrow).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Icon untuk kembali ke Slide KI,KD,Indikator Pencapaian Kompetensi, dan Tujuan Pembelajaran 2. Tulisan “Tujuan Pembelajaran” 3. Teks Berisi Tujuan Pembelajaran untuk Materi Fungsi 4. Icon untuk Kembali ke Menu Utama 5. Tombol untuk Slide Sebelumnya 6. Tombol untuk Slide Selanjutnya

Tabel 4.3 Lanjutan *Desain Interface* Media Pembelajaran Berbasis *Padlet*

No	Visual	Keterangan
11. Slide ke-9 pada Halaman Materi		<p>Keterangan dan urutan diurutkan sesuai dengan nomor dibawah ini :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gambar Icon Materi Relasi dan Fungsi 2. Icon untuk Masuk ke Materi Relasi 3. Icon untuk Masuk ke Materi Fungsi 4. Icon untuk Kembali ke Menu Utama
12. Slide ke-10 pada Halaman Materi		<ol style="list-style-type: none"> 1. Icon Materi Relasi dan Fungsi 2. Teks berisi Pengertian Relasi 3. Icon untuk Kembali ke Menu Utama 4. Tombol untuk Kembali ke Slide Sebelumnya 5. Tombol untuk Masuk ke Slide Selanjutnya
13. Slide ke-11 sampai Slide ke-13 pada Halaman Materi		<ol style="list-style-type: none"> 1. Icon Materi Relasi dan Fungsi 2. Teks berisi Bentuk Penyajian Relasi 3. Icon untuk Kembali ke Menu Utama 4. Tombol untuk Kembali ke Slide Sebelumnya 5. Tombol untuk Masuk ke Slide Selanjutnya
14. Slide ke-14 pada Halaman Materi		<ol style="list-style-type: none"> 1. Icon Materi Relasi dan Fungsi 2. Teks berisi Pengertian Fungsi 3. Icon untuk Kembali ke Menu Utama 4. Tombol untuk Kembali ke Slide Sebelumnya 5. Tombol untuk Masuk ke Slide Selanjutnya

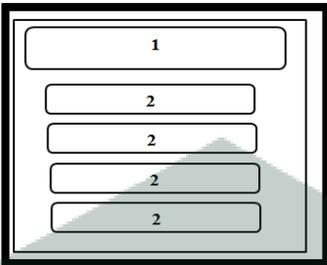
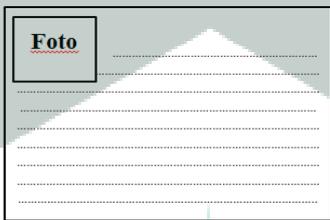
Tabel 4.3 Lanjutan *Desain Interface* Media Pembelajaran Berbasis *Padlet*

No	Visual	Keterangan
15. Slide ke-15 sampai Slide ke-19 pada Halaman Materi		<p>Keterangan dan urutan diurutkan sesuai dengan nomor dibawah ini :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Icon Materi Relasi dan Fungsi 2. Teks berisi Bentuk Penyajian Fungsi 3. Icon untuk Kembali ke Menu Utama 4. Tombol untuk Kembali ke Slide Sebelumnya 5. Tombol untuk Masuk ke Slide Selanjutnya
16. Slida ke-20 sampai Slide ke-21 pada Halaman Materi		<ol style="list-style-type: none"> 1. Icon Materi Relasi dan Fungsi 2. Teks berisi Menentukan Banyaknya Pemetaan 3. Icon untuk Kembali ke Menu Utama 4. Tombol untuk Kembali ke Slide Sebelumnya 5. Tombol untuk Masuk ke Slide Selanjutnya
17. Slide ke-22 pada Halaman Materi		<ol style="list-style-type: none"> 1. Icon Materi Relasi dan Fungsi 2. Teks berisi Korespodensi Satu-satu 3. Icon untuk Kembali ke Menu Utama 4. Tombol untuk Kembali ke Slide Sebelumnya 5. Tombol untuk Masuk ke Slide Selanjutnya

Tabel 4.3 Lanjutan *Desain Interface* Media Pembelajaran Berbasis *Padlet*

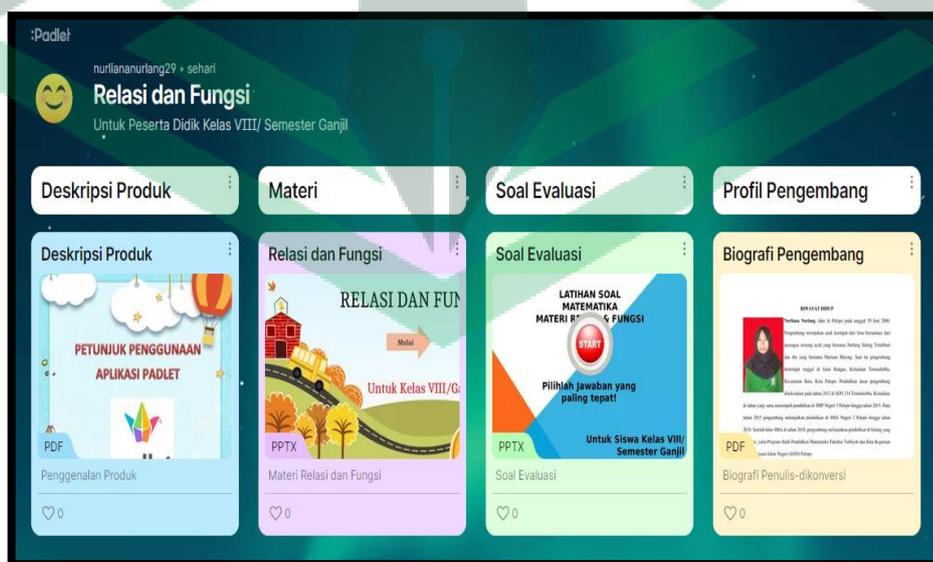
No	Visual	Keterangan
18. Slide ke-23 sampai Slide ke-25 pada Halaman Materi		<p>Keterangan dan urutan diurutkan sesuai dengan nomor dibawah ini :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Icon Materi Relasi dan Fungsi 2. Teks berisi Menentukan Notasi, Nilai, dan Rumus Fungsi 3. Icon untuk Kembali ke Menu Utama 4. Tombol untuk Kembali ke Slide Sebelumnya 5. Tombol untuk Masuk ke Slide Selanjutnya
19. Slide ke-26 pada Halaman Materi		<ol style="list-style-type: none"> 1. Icon Video Pembelajaran 2. Teks berisi link video pembelajaran materi relasi dan fungsi dari <i>youtube</i> 3. Icon untuk Kembali ke Menu Utama 4. Tombol untuk Kembali ke Slide Sebelumnya 5. Tombol untuk Masuk ke Slide Selanjutnya
20. Slide ke-27 pada Halaman Materi		<ol style="list-style-type: none"> 1. Icon Daftar Pustaka 2. Teks berisi Daftar Pustaka 3. Icon untuk Kembali ke Menu Utama 4. Tombol untuk Kembali ke Slide Sebelumnya 5. Tombol untuk Masuk ke Slide Selanjutnya
21. Halaman Soal Evaluasi (Slide ke-1)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Tulisan “Latian Soal Matematika Materi Relasi dan Fungsi. 2. Tombol Star 3. Tulisan “Pilihah Jawaban yang Paling Tepat 4. Tulisan “untuk Siswa Kelas VIII/Semester Ganjil”

Tabel 4.3 Lanjutan *Desain Interface* Media Pembelajaran Berbasis *Padlet*

No	Visual	Keterangan
22. Slide ke-2 sampai Slide ke-11 pada Halaman Soal Evaluasi		Keterangan dan urutan diurutkan sesuai dengan nomor dibawah ini : 1. Teks berisi Soal 2. Teks berisi pilihan jawaban (a,b,c,d)
23. Halaman Profil Pengembang		Berisi tentang riwayat hidup pengembang

Adapun hasil rancangan media pembelajaran ini didasarkan pada karakteristik peserta didik yang lebih menyukai materi yang ringkas memuat tujuan dan proses pembelajaran serta menggunakan bahasa yang mudah dipahami. Hasil rancangan awal media pembelajaran tersebut sebagai berikut :

(a) Tampilan Awal untuk Masuk ke Produk (*Aplikasi Padlet*)

**Gambar 4.1** Tampilan Awal untuk Masuk ke *Padlet*

(b) Halaman Deskripsi Produk.

Bagian halaman deskripsi produk terdiri dari pengertian *padlet*, kelemahan dan kelebihan *padlet*, fitur-fitur *padlet*, dan langkah-langkah penggunaan *padlet*. Sebagaimana yang terlampir pada lampiran 1. Adapun tampilan awal deskripsi produk sebagai berikut:



Gambar 4.2 Tampilan Deskripsi Produk

(c) Halaman Materi

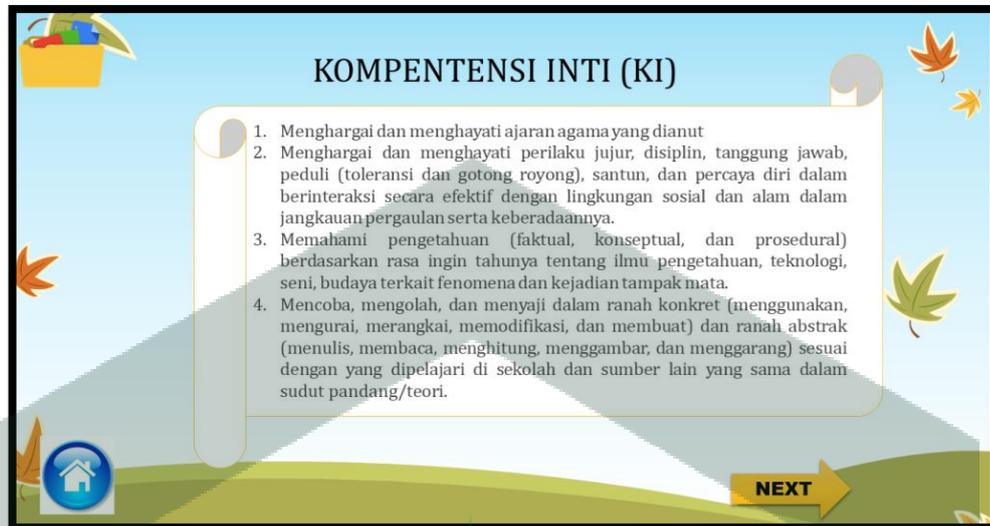
Bagian halaman materi terdiri dari KI, KD, Indikator Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran, Materi, Link Video Pembelajaran yang diambil dari *Youtube*, dan Daftar Pustaka. Adapun bagian-bagian tersebut yaitu:

(1) Tampilan Awal untuk Masuk ke Halaman Materi



Gambar 4.3 Tampilan Awal Halaman Materi

(2) Kompetensi Inti



Gambar 4.4 Tampilan Kompetensi Inti (KI)

(3) Kompetensi Dasar (KD)



Gambar 4.5 Tampilan Kompetensi Dasar (KD)

(4) Indikator Pencapaian Kompetensi

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. Mendefinisikan relasi.
2. Menyajikan relasi dengan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius.
3. Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan konsep relasi.
4. Mendefinisikan fungsi.
5. Membedakan antara relasi dan fungsi.
6. Memahami istilah, domain, kodomain, dan range.
7. Menyajikan fungsi dengan himpunan pasangan berurutan, diagram panah, persamaan fungsi, tabel, dan diagram kartesius.
8. Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan konsep fungsi.
9. Menentukan banyaknya pemetaan dari dua himpunan.
10. Memahami maksud dari korespondensi satu-satu.
11. Memahami maksud dari notasi fungsi.
12. Menentukan rumus fungsi.
13. Menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan notasi dan rumus fungsi.

BACK NEXT

Gambar 4.6 Tampilan Indikator Pencapaian Kompetensi

(5) Tujuan Pembelajaran

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik mampu :

1. Menjelaskan pengertian dari relasi.
2. Menyajikan relasi dalam bentuk diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius.
3. Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan konsep relasi.

RELASI

BACK NEXT

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran peserta didik mampu :

1. Menjelaskan pengertian dari fungsi.
2. Membedakan antara relasi dan fungsi.
3. Memahami istilah, domain, kodomain, dan range.
4. Menyajikan fungsi dalam bentuk himpunan pasangan berurutan, diagram panah, persamaan fungsi, tabel, dan diagram kartesius.
5. Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan konsep fungsi.
6. Menentukan banyaknya pemetaan dari dua himpunan.
7. Memahami maksud dari korespondensi satu-satu.
8. Memahami maksud dari notasi fungsi.
9. Menentukan rumus fungsi.
10. Menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan notasi dan rumus fungsi.

FUNGSI

BACK NEXT

Gambar 4.7 Tampilan Tujuan Pembelajaran

(6) Materi

Materi

MENU PILIHAN

Relasi

Fungsi

A. Pengertian Relasi

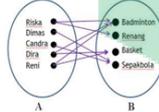
Relasi adalah aturan yang menghubungkan anggota suatu himpunan dengan anggota himpunan yang lain.

Artinya :

Himpunan A dan himpunan B dikatakan memiliki relasi jika ada anggota himpunan yang saling berpasangan

Contoh :
Pak Budi mempunyai lima orang anak, yaitu Riska, Dimas, Candra, Dira, dan Reni. Masing-masing anak mempunyai hobi berolahraga yang berbeda-beda. Riska hobi berolahraga bulutangkis dan renang. Dimas hobi berolahraga sepak bola. Candra hobi berolahraga sepak bola. Sedangkan Dira dan Reni mempunyai hobi berolahraga yang sama yaitu basket dan bulutangkis.

Diketahui :
A = {Riska, Dimas, Candra, Dira, Reni}
B = {Bulutangkis, Renang, Sepak Bola, Basket}



Jika hobi berolahraga kita notasikan menggunakan tanda panah, pernyataan-pernyataan tersebut dapat digambarkan sebagai "hobi berolahraga".

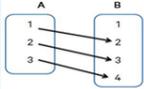
BACK NEXT

MENU UTAMA

A. Pengertian Fungsi

Fungsi (pemetaan) adalah relasi yang menghubungkan setiap anggota himpunan asal (domain) tepat satu pasangan anggota pada anggota himpunan kawan (kodomain). Hasil dari pemetaan antara himpunan asal (domain) dan himpunan kawan (kodomain) disebut daerah hasil (Range Fungsi).

Contoh :



Apakah gambar diatas termasuk fungsi ?

Jika ya, tentukan domain, kodomain dan range nya dan jika tidak, kemukakan alasannya!

Penyelesaian :
Dari gambar disamping dapat diketahui merupakan fungsi. Karena setiap anggota di himpunan A memiliki tepat hanya satu pasangan anggota di himpunan B.

Jadi, dari diagram panah disamping dapat ditentuka :

Domain : {1,2,3}
Kodomain : {1,2,3,4}
Range : {2,3,4}

BACK NEXT

MENU UTAMA

Gambar 4.8 Tampilan Materi Relasi dan Fungsi

(7) Link Video Pembelajaran



Gambar 4.9 Tampilan Link Video Pembelajaran dari Youtube

(8) Daftar Pustaka



Gambar 4.10 Tampilan Daftar Pustaka

(d) Halaman Soal Evaluasi

Bagian halaman soal evaluasi terdiri dari slide judul dan 10 nomor soal evaluasi terkait materi relasi dan fungsi. Adapun bagian-bagian tersebut antara lain:



Gambar 4.11 Tampilan Soal Evaluasi

(e) Halaman Profil Pengembang



Gambar 4.12 Tampilan Riwayat Hidup Pengembang

c. Tahap Validasi Ahli (*Development*)

Tahap yang dilakukan setelah tahap *design* adalah tahap validasi ahli yang dilakukan oleh validator. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan dari rancangan awal yang telah dibuat. Validasi dilakukan oleh validator ahli media dan validator ahli materi dimana aspek yang dinilai untuk ahli materi yaitu aspek pembelajaran, isi/materi, bahasa, soal, dan manfaat. Sedangkan aspek yang dinilai untuk ahli media yaitu aspek tampilan dan pemrograman. Hasil dari validasi para ahli digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi pada media pembelajaran ini. Dalam hal ini peneliti mengacu pada saran-saran serta masukan dari para ahli.

Adapun nama-nama validator yang memvalidasi media pembelajaran berbasis *padlet* yang dikembangkan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

Tabel 4.4 Nama Validator Media Pembelajaran

No.	Nama Validator	Keterangan
1.	Hj. Salmilah, S. Kom., M.T.	Ahli Media (Dosen IAIN Palopo)
2.	Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd.	Ahli Materi (Dosen IAIN Palopo)
3.	Andi Hidayat AS, S.Pd., Gr.	Ahli Materi (Guru Matematika SMP Negeri 5 Palopo)

(a) Hasil Validasi Ahli Materi

Adapun hasil dari validasi ahli materi disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Σ Skor Per Aspek			Skor Maks	%	Kategori
		I	II	Jumlah			
1	Pembelajaran	8	10	18	20	90%	<i>Sangat Valid</i>
2	Isi	16	16	32	40	80%	<i>Sangat Valid</i>
3	Bahasa	5	4	9	10	90%	<i>Sangat Valid</i>
4	Soal	5	4	9	10	90%	<i>Sangat Valid</i>
5	Manfaat	13	14	27	30	90%	<i>Sangat Valid</i>
	Rata-rata	9,4	9,6	19	22	86,36%	<i>Sangat Valid</i>

Sumber : Data primer yang diolah

Berdasarkan hasil penilaian ahli materi diperoleh aspek pembelajaran dengan jumlah skor 18 dengan skor maksimal 20 *presentase* 90%, aspek isi diperoleh dengan jumlah skor 32 dengan skor maksimal 40 *presentase* 80%, aspek bahasa diperoleh dengan jumlah skor 9 dengan skor maksimal 10 *presentase* 90%, aspek soal diperoleh jumlah skor 9 dengan skor maksimal 10 *presentase* 90%, dan aspek manfaat diperoleh dengan jumlah skor 27 dengan skor maksimal 30 *presentase* 90%. Berdasarkan *presentase* skor penilaian diperoleh rata-rata skor

86,36% dengan rata-rata jumlah skor per aspek 19 dan rata-rata skor maksimal 22 memenuhi kriteria kevalidan kategori sangat valid.

(b) Hasil Validasi Ahli Media

Adapun hasil dari validasi ahli materi adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	\sum Skor Per Aspek	Skor Maks	%	Kategori
1	Tampilan	25	30	83,33%	<i>Sangat Valid</i>
2	Penggunaan	15	15	100%	<i>Sangat Valid</i>
	Rata-rata	20	22,5	88,89%	<i>Sangat Valid</i>

Sumber : Data primer yang diolah

Berdasarkan hasil penilaian ahli media diperoleh aspek tampilan dengan jumlah skor 25 dengan skor maksimal 30 *presentase* 83,33%, aspek penggunaan diperoleh jumlah skor 15 dengan skor maksimal 15 presentase 100%, berdasarkan *presentase* skor penilaian diperoleh rata-rata skor 88,89% dengan rata-rata jumlah skor per aspek 20 dan rata-rata skor maksimal 22,5 memenuhi kriteria kevalidan dengan kategori sangat valid.

(c) Hasil Validasi Angket Kepraktisan

Angket uji praktikalitas sebelum diberikan ke siswa untuk menilai kepraktisan media pembelajaran, terlebih dahulu diuji validitas angketnya. Uji validitas angket dilakukan oleh seorang validator ahli yaitu ibu Hj. Salmilah, S.Kom., M.T. yang merupakan dosen IAIN Palopo.

Adapun hasil validasi angket uji praktikalitas sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil Validasi Angket Uji Praktikalitas

No	Aspek yang Dinilai	Σ Skor per Aspek	Skor Maks	%	Kategori
1	Petunjuk lembar angket dinyatakan dengan jelas	4	5	80%	<i>Valid</i>
2	Kesesuaian pernyataan/pertanyaan dengan indicator	4	5	80%	<i>Valid</i>
3	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	5	5	100%	<i>Sangat Valid</i>
4	Menggunakan pernyataan yang komunikatif	5	5	100%	<i>Sangat Valid</i>
	Rata-rata	4,5	5	90%	<i>Sangat Valid</i>

Sumber : Data primer yang diolah

Berdasarkan tabel hasil validasi angket uji kepraktisan yang dianalisis, diperoleh bahwa *persentase* hasil validasi angket uji kepraktisan siswa adalah 90% dengan kategori sangat valid

(d) Hasil Validasi Tes

Soal tes sebelum diberikan kepada siswa untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan, terlebih dahulu diuji validasi soal tesnya. Uji validasi soal tes dilakukan oleh ibu Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd. yang merupakan dosen IAIN Palopo.

Adapun hasil validasi soal *pre-test* dan *post-test* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil Validasi Soal *Pre-test* dan *Post-test*

No	Aspek yang Dinilai	Σ Skor per Aspek	Skor Maks	%	Kategori
1	Kejelasan setiap butir soal	4	5	80%	<i>Valid</i>
2	Kejelasan petunjuk pengisian soal	3	5	60%	<i>Cukup Valid</i>
3	Ketepatan soal dengan kompetensi dasar	4	5	80%	<i>Sangat Valid</i>
4	Butir soal berkaitan dengan materi	4	5	80%	<i>Sangat Valid</i>
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	5	5	100%	<i>Sangat Valid</i>
6	Kata-kata yang digunakan tidak bermaksud ganda	5	5	100%	<i>Sangat Valid</i>
7	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4	5	80%	<i>Valid</i>
8	Bahasa yang digunakan efektif	4	5	80%	<i>Valid</i>
9	Penulisan sesuai EYD	4	5	80%	<i>Valid</i>
	Rata-rata	4,11	5	82,22%	<i>Sangat Valid</i>

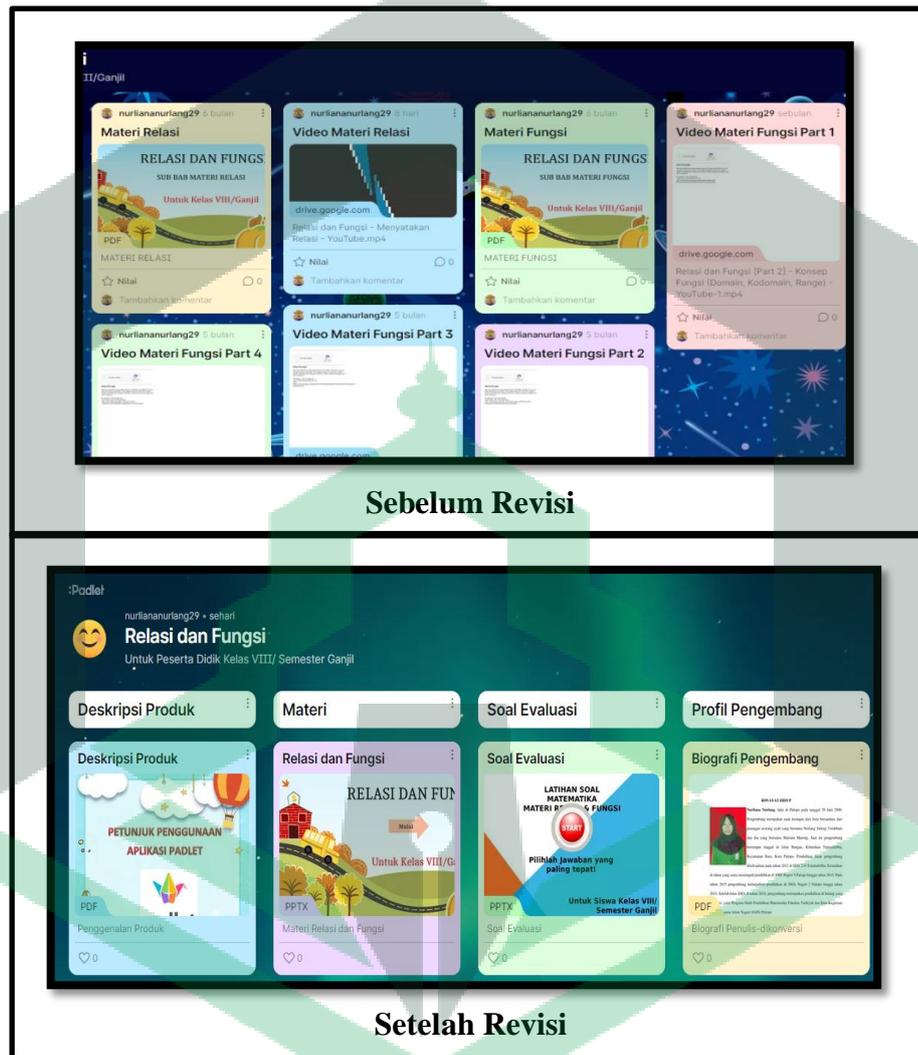
Sumber: Data primer yang diolah

Berdasarkan tabel hasil validasi soal *Pre-test* dan *Post-test* yang dianalisis, diperoleh bahwa *presentase* hasil validasi soal tes siswa adalah 82,22% dengan kategori sangat valid.

Setelah dilakukan tahap validasi, media pembelajaran berbasis *padlet* yang telah divalidasi oleh validator ahli akan direvisi sesuai dengan saran dan masukan dari para validator.

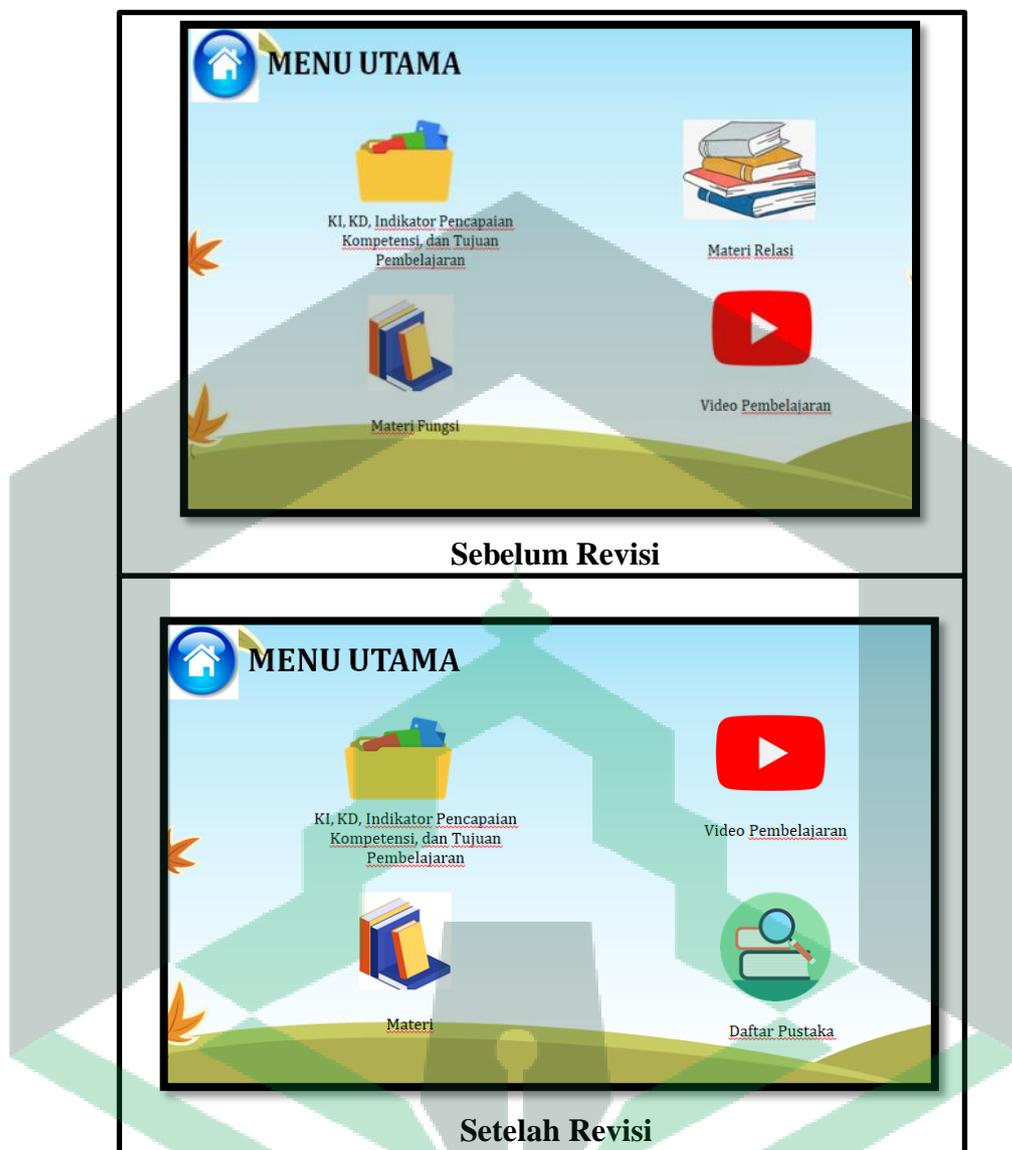
Adapun saran dan masukan dari ketiga validator adalah sebagai berikut:

- (a) Tambahkan Halaman Deskripsi Produk, Soal Evaluasi, dan Profil Pengembang pada Aplikasi *Padlet*



Gambar 4.13 Tampilan Awal Aplikasi *Padlet* Sebelum dan Setelah Direvisi

(b) Tambahkan Daftar Pustaka pada Halaman Materi



Gambar 4.14 Tampilan Menu Utama pada Halaman Materi

d. Tahap Uji Coba (*Implementation*)

Tahap uji coba dalam model pengembangan ADDIE dikenal juga sebagai tahap implementasi (*implementation*). Tahap uji coba merupakan tahap dimana hasil pengembangan media pembelajaran berbasis *padlet* diterapkan dalam pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik. Penelitian kali ini, di tahap implementasi

pengembangan dilakukan dengan uji coba oleh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 5 Palopo. Uji coba dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan tingkat keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan. Adapun langkah-langkah pada tahap ini adalah sebagai berikut:

1) Hasil Uji Praktikalitas

Pada tahap uji praktikalitas peserta didik akan diberikan angket untuk mengetahui tingkat kepraktisan media pembelajaran berbasis *padlet*. Adapun hasil uji praktikalitas peserta didik disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil Uji Praktikalitas Peserta Didik

Aspek Penilaian	Jumlah Skor Per Aspek	Jumlah Skor Maksimal	%	Kategori
Materi	547	625	87,52%	<i>Sangat Praktis</i>
Ketertarikan	322	375	85,86%	<i>Sangat Praktis</i>
Kreatif	326	375	86,93%	<i>Sangat Praktis</i>
Efisien	222	250	88,80%	<i>Sangat Praktis</i>
Interaktif	223	250	89,20%	<i>Sangat Praktis</i>
Jumlah	1640	1875	87,46%	<i>Sangat Praktis</i>
Rata-rata	65,6	75		

Sumber : Data primer yang diolah

Berdasarkan hasil uji praktikalitas oleh peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 5 Palopo dalam tabel di atas, produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran berbasis *padlet* materi Relasi dan Fungsi diperoleh aspek materi jumlah skor 547 dengan skor maksimal 625 presentase 87,52% , aspek ketertarikan diperoleh jumlah skor 322 dengan skor maksimal 375 presentase 85,86%, aspek kreatif diperoleh jumlah skor 326 dengan skor maksimal 375 presentase 86,93%, aspek efisien diperoleh jumlah skor 222 dengan skor maksimal 250 presentase 88,80%, dan aspek interaktif diperoleh jumlah skor 223

dengan skor maksimal 250 presentase 89,20%. Berdasarkan presentase skor penilaian diperoleh rata-rata 65,6 dengan jumlah skor 1640 dan skor maksimal 1875 mendapat respon positif dari siswa sehingga diperoleh presentase 87,46% dengan kategori sangat praktis. Sebagaimana yang terlampir pada lampiran 9.

2) Hasil Uji Efektivitas

Pada tahap uji efektivitas akan dilakukan dua kali tes yaitu *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilakukan untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan dan menentukan kelas yang bersifat homogen (tingkatan pengetahuannya sama). Sedangkan *post-test* dilakukan untuk mengetahui apakah produk yang dikembangkan efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar peser didik SMP Negeri 5 Palopo.

Pada SMP Negeri 5 Palopo terdapat 5 kelas VIII yaitu kelas VIII A, VIII B, VIII C, VIII D, dan VIII E. Adapun hasil nilai *pre-test* yang diperoleh dari masing-masing kelas tersebut untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol, antara lain:

Tabel 4.10 Nilai *Pre-Test* Kelas VIII SMP Negeri 5 Palopo

Kelas	Rata-rata Nilai <i>Pre-test</i> yang Diperoleh	Ukuran Sampel
VIII A	31,2	25
VIII B	34	25
VIII C	36,67	24
VIII D	23,33	24
VIII E	27,82	23

Sumber : Data primer yang diolah

Berdasarkan data nilai *pre-test* yang diperoleh masing-masing kelas VIII SMP Negeri 5 Palopo pada tabel 4.10. Kelas yang memperoleh nilai tertinggi adalah kelas VIII B dan VIII C, maka peneliti mengambil kelas VIII B sebagai

kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Sebagaimana yang terlampir pada lampiran 10. Selanjutnya untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran berbasis *padlet* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII. Peneliti melakukan beberapa langkah sebagai berikut :

(a) Analisis *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelas yang Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis *Padlet* (Kelas Eksperimen)

(1) *Pre-Test*

Hasil analisis statistika deskriptif berkaitan dengan skor *pre-test* kelas yang menggunakan media pembelajaran berbasis *padlet*. Untuk memperoleh gambaran karakteristik distribusi skor *pre-test* selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.11 Deskriptif Perolehan Skor *Pre-Test* Kelas Eksperimen

Statistika	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	25
Rata-rata	34
Standar Deviasi	16,832
Varians	283,33
Nilai Tertinggi	70
Nilai Terendah	0

Berdasarkan pada tabel 4.11 yang menggambarkan tentang distribusi skor *pre-test* peserta didik pada kelas eksperimen dengan nilai rata-rata sebesar 34, varians sebesar 283,33, dan standard deviasi sebesar 16,832 dari skor ideal 100. Sedangkan nilai terendah 0 dan nilai tertinggi 70. Sebagaimana terlampir pada lampiran 11.

Selanjutnya jika nilai *pre-test* dikelompokkan ke dalam lima kategori maka diperoleh tabel distribusi frekuensi *pre-test* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.12 Pengkategorial Perolehan Nilai *Pre-Test* Kelas Eksperimen

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
< 60	Sangat Rendah	22	88%
60-70	Rendah	3	12%
71-80	Sedang	0	0%
81-90	Tinggi	0	0%
91-100	Sangat Tinggi	0	0%
Jumlah		25	100%

Berdasarkan tabel 4.12 dapat dilihat bahwa dari 25 peserta didik di kelas eksperimen terdapat 3 (12%) peserta didik yang nilai *pre-testnya* termasuk kategori rendah dan 22 (88%) peserta didik yang nilai *pre-testnya* termasuk dalam kategori sangat rendah.

(2) *Post-Test*

Hasil analisis statistika deskriptif berkaitan dengan skor *post-test* kelas yang menggunakan media pembelajaran berbasis *padlet*. Untuk memperoleh gambaran karakteristik distribusi skor *post-test* selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.13 Deskriptif Perolehan Skor *Post-Test* Kelas Eksperimen

Statistika	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	25
Rata-rata	77,6
Standar Deviasi	19,209
Varians	369
Nilai Tertinggi	100
Nilai Terendah	30

Berdasarkan pada tabel 4.13 yang menggambarkan tentang distribusi skor *post-test* peserta didik pada kelas eksperimen dengan nilai rata-rata sebesar 77,6, varians sebesar 369, dan standard deviasi sebesar 19,209 dari skor ideal 100. Sedangkan nilai terendah 30 dan nilai tertinggi 100. Sebagaimana terlampir pada lampiran 11.

Selanjutnya jika nilai *post-test* dikelompokkan ke dalam lima kategori maka diperoleh tabel distribusi frekuensi *post-test* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.14 Pengkategorial Perolehan Nilai *Post-Test* Kelas Eksperimen

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
< 60	Sangat Rendah	3	12%
60-70	Rendah	6	24%
71-80	Sedang	6	24%
81-90	Tinggi	5	20%
91-100	Sangat Tinggi	5	20%
Jumlah		25	100%

Berdasarkan tabel 4.14 dapat dilihat bahwa dari 25 peserta didik di kelas eksperimen terdapat 5 (20%) peserta didik yang nilai *post-testnya* termasuk kategori sangat tinggi, 5 (20%) peserta didik yang nilai *post-testnya* termasuk dalam kategori tinggi, 6 (24%) peserta didik yang nilai *post-testnya* termasuk dalam kategori sedang, 6 (25%) peserta didik yang nilai *post-testnya* termasuk dalam kategori rendah, dan 3 (12%) peserta didik yang nilai *post-testnya* termasuk dalam kategori sangat rendah.

(b) Analisis *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelas yang Tanpa Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis *Padlet* (Kelas Kontrol)

(1) *Pre-Test*

Hasil analisis statistika deskriptif berkaitan dengan skor *pre-test* kelas yang tanpa menggunakan media pembelajaran berbasis *padlet*. Untuk memperoleh gambaran karakteristik distribusi skor *pre-test* selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.15 Deskriptif Perolehan Skor *Pre-Test* Kelas Kontrol

Statistika	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	24
Rata-rata	36,67
Standar Deviasi	15,510
Varians	240,27
Nilai Tertinggi	60
Nilai Terendah	10

Berdasarkan pada tabel 4.15 yang menggambarkan tentang distribusi skor *pre-test* peserta didik pada kelas kontrol dengan nilai rata-rata sebesar 36,67, varians sebesar 240,57, dan standard deviasi sebesar 15,510 dari skor ideal 100. Sedangkan nilai terendah 10 dan nilai tertinggi 60. Sebagaimana terlampir pada lampiran 12.

Selanjutnya jika nilai *pre-test* dikelompokkan ke dalam lima kategori maka diperoleh tabel distribusi frekuensi *pre-test* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.16 Pengkategorial Perolehan Nilai *Pre-Test* Kelas Kontrol

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
< 60	Sangat Rendah	21	87,5%
60-70	Rendah	3	12,5%
71-80	Sedang	0	0%
81-90	Tinggi	0	0%
91-100	Sangat Tinggi	0	0%
Jumlah		24	100%

Berdasarkan tabel 4.16 dapat dilihat bahwa dari 24 peserta didik di kelas kontrol terdapat 3 (12,5%) peserta didik yang nilai *pre-testnya* termasuk kategori rendah dan 23 (87,5%) peserta didik yang nilai *pre-testnya* termasuk dalam kategori sangat rendah.

(2) *Post-Test*

Hasil analisis statistika deskriptif berkaitan dengan skor *post-test* kelas yang tanpa menggunakan media pembelajaran berbasis *padlet*. Untuk memperoleh gambaran karakteristik distribusi skor *post-test* selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.17 Deskriptif Perolehan Skor *Post-Test* Kelas Kontrol

Statistika	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	24
Rata-rata	53,83
Standar Deviasi	19,105
Varians	365,036
Nilai Tertinggi	90
Nilai Terendah	20

Berdasarkan pada tabel 4.17 yang menggambarkan tentang distribusi skor *post-test* peserta didik pada kelas kontrol dengan nilai rata-rata sebesar 53,83, varians sebesar 365,036, dan standard deviasi sebesar 19,105 dari skor ideal 100. Sedangkan nilai terendah 20 dan nilai tertinggi 90. Sebagaimana terlampir pada lampiran 12.

Selanjutnya jika nilai *post-test* dikelompokkan ke dalam lima kategori maka diperoleh tabel distribusi frekuensi *post-test* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.18 Pengkategorial Perolehan Nilai *Post-Test* Kelas Kontrol

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
< 60	Sangat Rendah	14	58,33%
60-70	Rendah	7	29,16%
71-80	Sedang	1	4,16%
81-90	Tinggi	2	8,33%
91-100	Sangat Tinggi	0	0%
Jumlah		24	100%

Berdasarkan tabel 4.18 dapat dilihat bahwa dari 24 peserta didik di kelas kontrol terdapat 2 (8,33%) peserta didik yang nilai *post-testnya* termasuk kategori

tinggi, 1 (4,16%) peserta didik yang nilai *post-testnya* termasuk dalam kategori sedang, 7 (29,16%) peserta didik yang nilai *post-testnya* termasuk dalam kategori rendah, dan 14 (58,33%) peserta didik yang nilai *post-testnya* termasuk dalam kategori sangat rendah.

Setelah proses pembelajaran pada masing-masing kelas yang diajar menggunakan metode pembelajaran yang berbeda, terlihat bahwa hasil belajar matematika peserta didik kedua kelas berbeda. Berdasarkan hasil analisis statistika deskriptif diketahui bahwa rata-rata nilai *post-test* kelas yang menggunakan media pembelajaran berbasis *padlet* sebesar 77,6 dengan standar deviasi 19,209 memenuhi kategori sedang. Sedangkan rata-rata *post-test* kelas yang tanpa menggunakan media pembelajaran berbasis *padlet* sebesar 53,83 dengan standar deviasi 19,105 memenuhi kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa $\mu_1 \geq \mu_2$ berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *padlet* efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik SMP Negeri 5 Palopo.

e. Tahap Pembuatan Produk Akhir

Tahap pembuatan produk akhir dalam model pengembangan ADDIE dikenal juga sebagai tahap evaluasi (*evaluation*). Tahap evaluasi dalam penelitian ini ada dua jenis yaitu tahap evaluasi formatif dan tahap evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dalam penelitian ini adalah validasi ahli materi dan validasi ahli media pembelajaran. Hasil dari evaluasi formatif digunakan sebagai umpan balik untuk melakukan perbaikan produk. Sedangkan evaluasi sumatif dimaksudkan untuk

mengetahui praktikalitas dan efektivitas media pembelajaran berbasis *padlet* terhadap peserta didik SMP Negeri 5 Palopo.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Adapun hasil penelitian yang diperoleh peneliti dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis dari ketiga validator yang telah dipaparkan sebelumnya diperoleh persentase validasi materi pada media pembelajaran berbasis *padlet* dengan indikator penilaian sebesar 86,36% dengan kategori sangat valid. Sedangkan persentase validasi media pembelajaran berbasis *padlet* sebesar 88,89% dengan kategori sangat valid.
2. Berdasarkan hasil uji praktikalitas media pembelajaran berbasis *padlet* memperoleh respon positif dari peserta didik dengan persentase sebesar 87,46% dengan kategori sangat praktis.
3. Berdasarkan hasil uji efektivitas media pembelajaran berbasis *padlet* diperoleh rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen sebesar 77,6 dengan standard deviasi 19,209 memenuhi kategori sedang lebih besar dari pada rata-rata nilai *post-test* kelas kontrol sebesar 53,83 dengan standard deviasi 19,105 memenuhi kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa $\mu_1 \geq \mu_2$ berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *padlet* efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik SMP Negeri 5 Palopo

Media pembelajaran berbasis *padlet* menampilkan presentasi berbentuk *powerpoint* untuk halaman materi dan soal evaluasi. Sedangkan untuk deskripsi

produk dan profil pengembang ditampilkan dalam bentuk pdf. Selain itu, materi pada media pembelajaran berbasis *padlet* lebih lengkap karena menggunakan sumber referensi lebih dari satu yaitu buku cetak, lks peserta didik, internet, dan *link* video pembelajaran yang diambil dari *youtube* dibandingkan dengan buku cetak yang digunakan di sekolah. Media pembelajaran berbasis *padlet* dapat diakses melalui kode QR dan link sebagai berikut :



<https://padlet.com/nurliananurlang29/relasidanfungsi>

Diharapkan dengan adanya produk ini dapat dimanfaatkan oleh pihak sekolah sebagai salah satu media ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah terutamanya pada mata pelajaran matematika.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh simpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil uji validasi pada media pembelajaran berbasis *padlet* diperoleh persentase validasi materi sebesar 86,36% dengan kategori sangat valid. Sedangkan persentase validasi media pembelajaran sebesar 88,89% dengan kategori sangat valid.
2. Berdasarkan hasil uji praktikalitas pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Palopo terhadap media pembelajaran matematika berbasis *padlet* diperoleh presentasi sebesar 87,46% dengan kategori sangat praktis.
3. Berdasarkan hasil uji efektivitas media pembelajaran berbasis *padlet* diperoleh rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen sebesar 77,6 lebih besar dari pada rata-rata nilai *post-test* kelas kontrol sebesar 53,83. Hal ini menunjukkan bahwa $\mu_1 \geq \mu_2$ berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *padlet* efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik SMP Negeri 5 Palopo

B. Implikasi

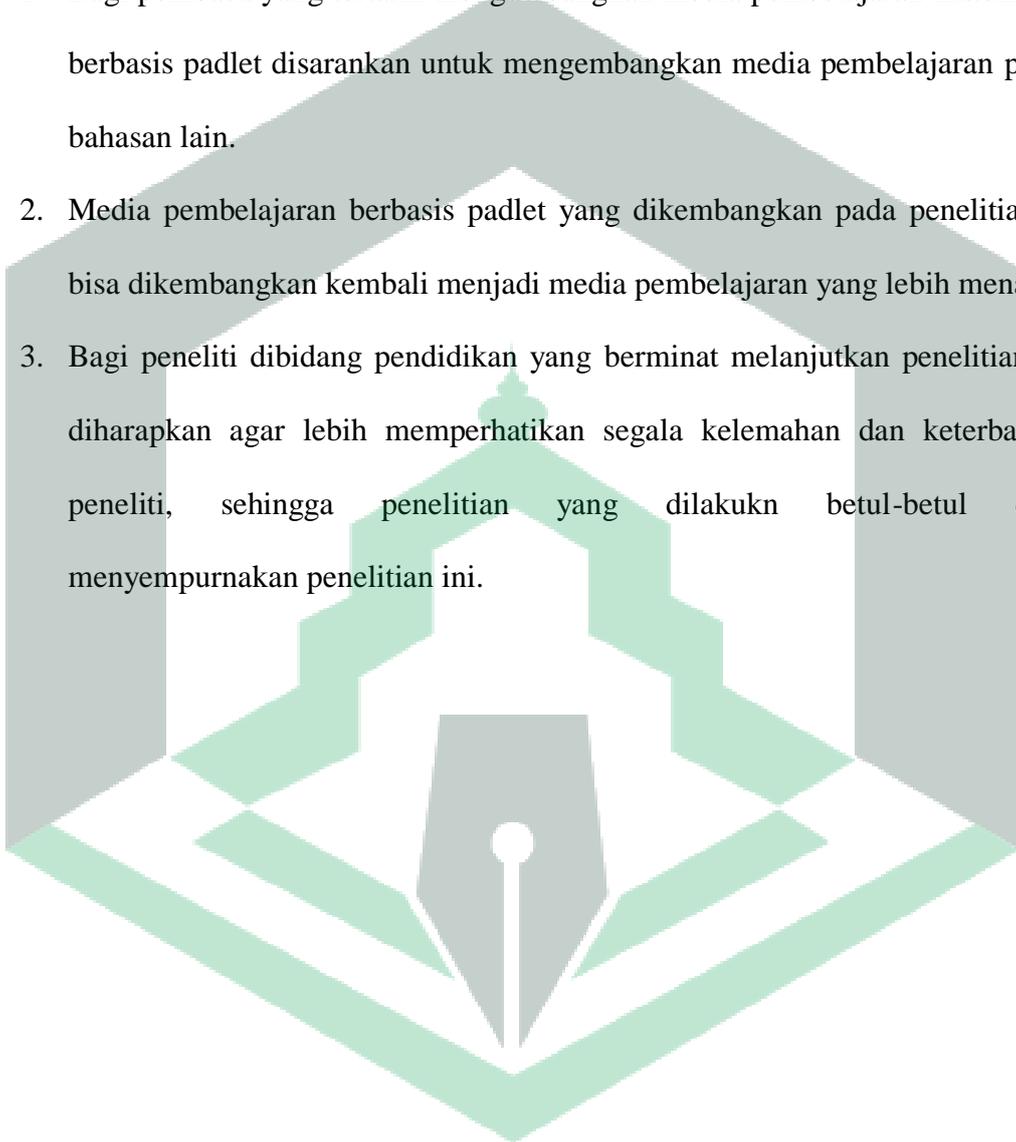
Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *padlet* ini dapat diimplikasikan dengan dimanfaatkan sebagai berikut:

1. Salah satu media pendukung mata pelajaran matematika

2. Salah satu bahan ajar yang mendukung terciptanya pembelajaran secara mandiri bagi siswa.

C. Saran

1. Bagi pembaca yang tertarik mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis padlet disarankan untuk mengembangkan media pembelajaran pokok bahasan lain.
2. Media pembelajaran berbasis padlet yang dikembangkan pada penelitian ini bisa dikembangkan kembali menjadi media pembelajaran yang lebih menarik.
3. Bagi peneliti dibidang pendidikan yang berminat melanjutkan penelitian ini, diharapkan agar lebih memperhatikan segala kelemahan dan keterbatasan peneliti, sehingga penelitian yang dilakukn betul-betul dapat menyempurnakan penelitian ini.



DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan, M.Cholik, *Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1* (Surabaya: Erlangga, 2013)
- Adinawan, M. Cholik, *Matematika untu SMP/MTs Kelas VIII Jilid 2a Semester 1 K13* (Surabaya: Erlangga, 2017)
- Agustiningrum, Fitriyah, Sunismi, dan Gusti Firda Khairunnisa. "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Padlet Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Lingkaran Untuk Siswa SMA/MA Kelas XI", *Jurnal Pendidikan* 16, No. 12 (2021): 48, <http://riset.unisma.ac.id/index.php/jp3/article/view/11974/9269>
- Aini, Salma Luklu'ul, "Pengembangan Padlet Berbasis Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V MI Miftahul Abror", *Skripsi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang*, 2021, <http://etheses.uin-malang.ac.id/27922/1/17140045.pdf>
- Alghozi, Alan Alifudin, dkk, "Penggunaan Platform Padlet Sebagai Media Pembelajaran Daring Pada Perkuliahan Teknologi Pendidikan Islam di Masa Pandemi Covid-19", *Jurnal Pendidikan dan Dakwah* 1, no. 1, (2021): 143-147, <http://ejournal.yasin-alsys.org/index.php/anwarul/article/download/52/47/>
- Fitriany, Diah, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Powntoon* Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di SMP Negeri 1 Noling", *Skripsi IAIN Palopo*, 2021, 4, <http://repository.iainpalopo.ac.id/4277/1/DIAH%20FITRIANY.pdf>
- Halim, Andi Putri Auliya, "Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada Siswa Kelas VIII SMP Neberi 3 Banjeng Kab.Gowa", *Skripsi Universitas Muhammadiyah Makassar*, 2017, 44, <https://digilibadmin.unismu.ac.id/upload/5071.pdf>
- Hilma, "Pengembangan Buku Saku Digital Berbasis STEM Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di SMP Negeri 2 Palopo", *Skripsi IAIN Palopo*, 2021, 3, <http://repository.iainpalopo.ac.id/ideprint/4167>
- Isnaeni, Hasri, Muhaemin, "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran Talking Stick," *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 5, no. 2 (2017) : 42, <http://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/khwarizmi>

Kemendikbud, *Buku Penunjang Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Matematika Wajib Kelas X Kemendikbud Revisi Tahun 2017*. Jakarta: Balai Pustaka, 2017.

Kementrian Agama Republik Indonesia, *Al Qur'an Al Karim dan Terjemahnya*. Surabaya: Halim, 2016.

Lutawi, *Buku LKS Matematika SMP/MTs Kelas 8 K13 Semester Ganjil*. Bandung: Graha Media, 2019.

Maesyarah, Ima Ayu, "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Powtoon Pada Materi Dinamika Untuk SMA Kelas X", *Skripsi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*, 2018, 16-17, https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://repository.radenintan.ac.id/3667/&ved=2ahUKEwiwjpYhc76AhUqzXMBHTUyBF4noECAgQAQ&usg=AOvVaw3ac1jneX61a3_sp1UOR2di

Maulana, Marwah Ahmad, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Leaflet Pada Materi Sistem Sirkulasi Kelas XI MAN Makassar", *Skripsi UIN Alauddin Makassar*, 2017, 11, [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://repository.uin-alauddin.ac.id/8440/1/MARWAH%2520AHMAD%2520MAULANA.pdf&ved=2aUKEwjhw8ybjs76AhUrRmwGHUCIBGYQFnoECAgQAQ&usg=AOvVaw2oXTZV\(\\$pi2Glbhi8XukNR](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://repository.uin-alauddin.ac.id/8440/1/MARWAH%2520AHMAD%2520MAULANA.pdf&ved=2aUKEwjhw8ybjs76AhUrRmwGHUCIBGYQFnoECAgQAQ&usg=AOvVaw2oXTZV($pi2Glbhi8XukNR)

Muhammad, Yaumi, *Buku Daras Desain Pembelajaran Efektif*. Makassar: Alauddin Universitas Press, 2012.

Munir, *Multimedia: Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabet CV, 2012.

Prawiradilaga, Dewi Salma, *Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana 2012.

Rahman, As'ri Abdur, et.all, *Buku Siswa Kelas 8 Matematika Semester 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014.

Raupu, Sumardin, "Analisis Hasil Belajar Integral dengan Menggunakan Soal Pilihan Ganda dan Soal Essai (Studi Perbandingan pada Mahasiswa Semester II Prodi Tadris Matematika IAIN Palopo)", *Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2017) : 48, <https://journal.uncp.ac.id/index.php/Pedagogy/article/view/703/597>.

R-D.Hilgers, N. Heussen, and S. Stanzel, *Statistika Deskriptif*, 2019, https://doi.org/10.1007/978-3-662-48986-4_29000.

Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian*. Jakarta: Alfabeta, 2005

- Rohmatika, Arina, dkk, "Studi Penggunaan Aplikasi Padlet Pada Kelas Menulis", *Jurnal Pendidikan & Bahasa* 1, No.2 (2020) 149, <https://lonsuit.unismuhluwuk.ac.id/index.php/glasser/article/download/1352/623>
- Sari, Dewi Purnama, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Mobile Learning Game Edukasi Laciku Pada Materi Operasi Aljabar Sebagai Learning Exsercise Bagi Siswa", 2018, 52-53, <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/5560>
- Siskaliani, Jeranah, and Rizky Ramadhana, "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran E-Learning Dengan Menggunakan Media Padlet Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMA YP PGRI 3 Makassar", *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2021) 55, <https://www.edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/1778>
- Sugioyo, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan (R & D)*. Bandung: Alfabet, 2017
- Vivianti, Amelya, "Pengaruh Aplikasi Padlet Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas V MIN Sidoarjo", *Skripsi Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya*, 2021, 38-49, <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&>
- Wahab, Abdul, Junaedi, et al, *Media Pembelajaran Matematika*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021.
- Yulianti, Yuyun, *LKS Matematika Kelas 8 SMP/MTs Semester 1 Kurikulum 2013*. Jakarta: CV.Arya Duta, 2018.
- Zaenab, Ulfah Siti, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Minat Belajar Materi Teknik Animasi Dua Dimensi Menggunakan Macromedia Flash Studi Kasus Pada SMK Negeri 1 Masjid Raya", *Skripsi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry*, 2018, 19, <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://repository.ar-raniry.ac.id/5735/&ved=2ahUKEwiXxrj4I876AhUWTGwGHbflAWcQnoECAwQAQ&usg=AOvVaw0yesfat2XH5776tax87CxX>

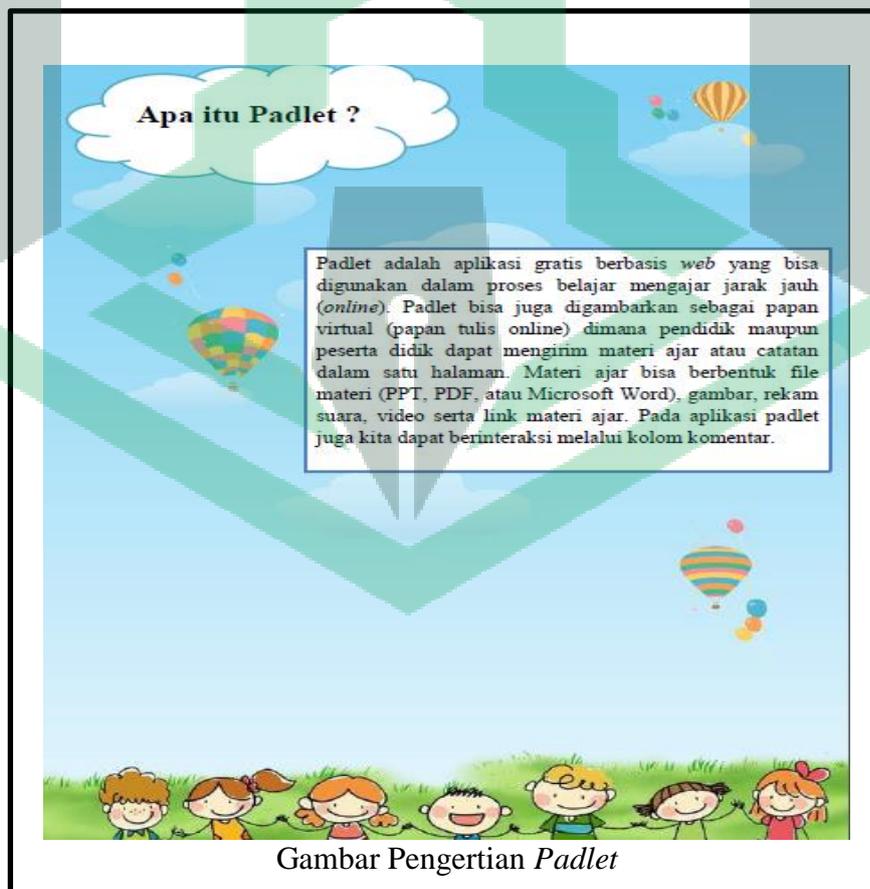


Lampiran- Lampiran

1. Deskripsi Produk



Gambar Halaman Judul



Gambar Pengertian *Padlet*

Fitur-Fitur Dalam Padlet

Ada beberapa fitur yang bisa digunakan dalam aplikasi padlet, diantaranya sebagai berikut :

a. Layout

Dalam aplikasi padlet terdapat beberapa layout antara lain *freedom* yang mengizinkan pengguna untuk mengupload dinding padlet *stream* yang memungkinkan dokumen dijalankan tanpa harus menunggu lama untuk diunduh yang ada di dinding padlet.

b. Wallpaper

Pada aplikasi padlet banyak tersedia *background* yang menarik, pengguna juga dapat menggunakan foto mereka sendiri sebagai latar *background*.

c. Privasi

Pengguna bisa mengontrol pengunjung dalam padlet dengan cara mengundang ataupun membagikan sandinya.

d. URL

Pendidik serta siswa sebagai pengguna padlet bisa mengatur alamat URL pada padlet sehingga mempermudah pengguna dapat mengenali alamat web tersebut.

e. Mobile

Padlet berupa aplikasi yang tidak harus didownload lewat *playstore* ataupun *google play*. Namun padlet juga dapat diakses melalui *chromestore* atau *google*.

f. Sharing

Padlet dapat dibagi dengan berbagai cara, baik itu dengan mengupload dinding padlet pengguna pada situs *website* ataupun membagikan dinding padletnya melalui kode QR kepada orang lain agar dapat mengakses ke dinding padlet.

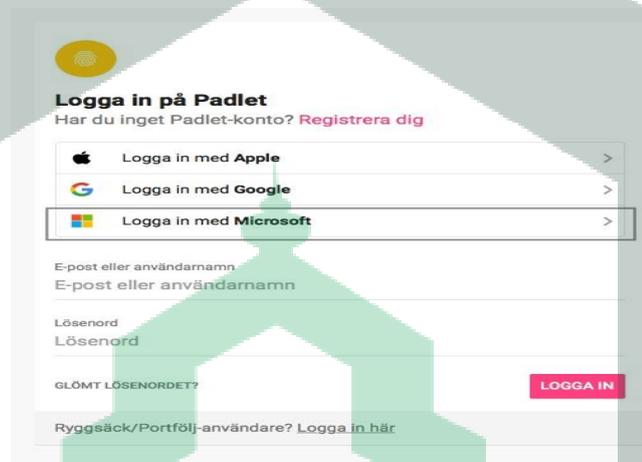


Fitur-fitur Aplikasi *Padlet*

Langkah-Langkah Penggunaan Padlet

Adapun tahapan-tahapan penggunaan padlet sebagai media pembelajaran *online* antara lain :

- j. Daftar atau Login pada aplikasi padlet ataupun *web* menggunakan akun pribadi.



Apabila menggunakan akun *google*, maka dapat masuk menggunakan *Single Sign-On (SSO)*

- k. Setelah melakukan pendaftaran maka kita akan masuk pada beranda padlet.



1. Pilih menu *make a padlet* (buat padlet) pada ikon berwarna merah mudah, lalu pilih model padlet yang akan digunakan.



- m. Untuk mengubah latar *background* atau *wallpaper* pada dinding padlet. Pilih menu titik tiga



n. Lalu pilih menu ikon *modify*, setelah itu pilih dan ganti latar *background* sesuai keinginan



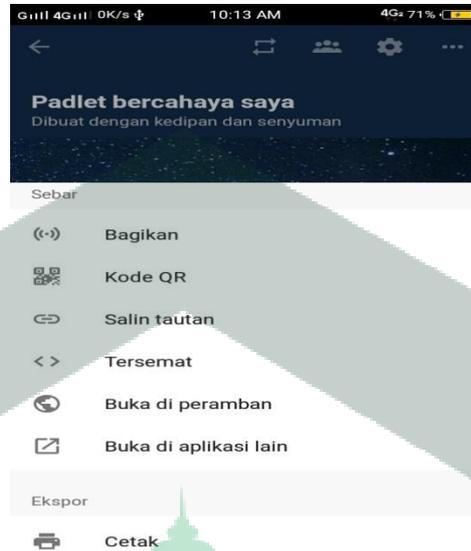
o. Pilih ikon berwarna merah mudah untuk membuat tugas atau topik diskusi



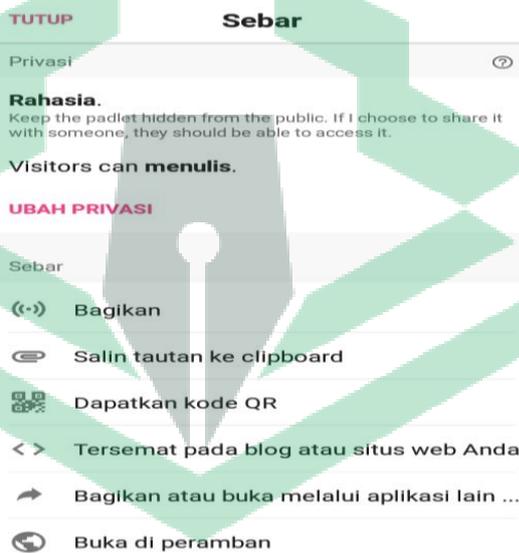
p. Setelah itu, pilih bentuk tugas atau topik diskusi dengan format file apapun



- q. Simpan hasil diskusi topik atau tugas pada bagian ikon titik tiga lalu pilih sebar atau ekspor



- r. Tutup atau kunci padlet agar tidak ada yang dapat mengakses ketika waktu sudah selesai. Pilih pada menu sebar atau ekspor, lalu klik pada bagian privasi dan kolaborator



Gambar Langkah-langkah Penggunaan Produk

2. Lembar Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
“MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS PADLET”

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII / Ganjil
Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi

Pentunjuk :
Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: *“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Padlet Pada Materi Relasi dan Fungsi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik SMP Negeri 5 Palopo”* peneliti menggunakan instrument Media Pembelajaran. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap media yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang perlu disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

1	: berarti “tidak baik”
2	: berarti “kurang baik”
3	: berarti “cukup baik”
4	: berarti “baik”
5	: berarti “sangat baik”

No	Aspek yang dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian konsep materi dengan KI dan KD kurikulum 2013				✓	
2.	Materi dalam media pembelajaran matematika sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
3.	Pemilihan materi dalam media menarik dan sesuai dengan taraf perkembangan peserta didik				✓	
4.	Kemenarikan isi materi dalam memotivasi pengguna				✓	
5.	Penyajian materi dalam media pembelajaran runtut dan jelas				✓	
6.	Materi dalam media pembelajaran mudah dipahami				✓	
7.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
8.	Kualitas soal evaluasi sesuai dengan materi yang disampaikan					✓
9.	Penggunaan media pembelajaran matematika dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik					✓
10.	Media pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemandirian peserta didik dalam belajar					✓
11.	Mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran					✓

Penilaian Umum:

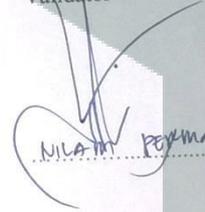
1. Belum dapat digunakan.
2. Dapat digunakan dengan revisi besar.
3. Dapat digunakan dengan revisi sedang.
4. Dapat digunakan dengan revisi kecil.
5. Dapat digunakan tanpa revisi.

Saran-Saran :

+ Daftar Rujukan

Palopo, 09 Juni 2022

Validator


N. A. M. pdkms-fs-sami-M



LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
“MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS PADLET”

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII / Ganjil
Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi

Pentunjuk :

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: *“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Padlet Pada Materi Relasi dan Fungsi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik SMP Negeri 5 Palopo”* peneliti menggunakan instrument Media Pembelajaran. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap media yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang perlu disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “tidak baik”
- 2 : berarti “kurang baik”
- 3 : berarti “cukup baik”
- 4 : berarti “baik”
- 5 : berarti “sangat baik”

No	Aspek yang dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian konsep materi dengan KI dan KD kurikulum 2013					✓
2.	Materi dalam media pembelajaran matematika sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
3.	Pemilihan materi dalam media menarik dan sesuai dengan taraf perkembangan peserta didik				✓	
4.	Kemenarikan isi materi dalam memotivasi pengguna				✓	
5.	Penyajian materi dalam media pembelajaran runtut dan jelas				✓	
6.	Materi dalam media pembelajaran mudah dipahami				✓	
7.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
8.	Kualitas soal evaluasi sesuai dengan materi yang disampaikan				✓	
9.	Penggunaan media pembelajaran matematika dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik				✓	
10.	Media pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemandirian peserta didik dalam belajar					✓
11.	Mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran					✓

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan.
2. Dapat digunakan dengan revisi besar.
3. Dapat digunakan dengan revisi sedang.
4. Dapat digunakan dengan revisi kecil.
5. Dapat digunakan tanpa revisi.

Saran-Saran :

- Isi Materi pada Padlet agar dibuat lebih menarik

Palopo, 11 Juli 2022

Validator



ANOI HIDAYAT AS, S.Pd., Gc

NIP. 19991120 202012 1 004

3. Lembar Validasi Ahli Media dan Desain

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA & DESAIN
“MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS PADLET”

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII / Ganjil
Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi

Pentunjuk :
Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: *“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Padlet Pada Materi Relasi dan Fungsi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik SMP Negeri 5 Palopo”* peneliti menggunakan instrument Media Pembelajaran. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap media yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang perlu disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “tidak baik”
- 2 : berarti “kurang baik”
- 3 : berarti “cukup baik”
- 4 : berarti “baik”
- 5 : berarti “sangat baik”

No	Aspek yang dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Tampilan awal produk				✓	
2.	Ketepatan pemilihan latar background				✓	
3.	Keterbacaan penulisan kalimat, teks, simbol, dan gambar					✓
4.	Pengaturan tata letak dalam materi atau layout sesuai dan menarik				✓	
5.	Penggunaan font dan huruf dalam aplikasi padlet				✓	
6.	Tingkat desain kerapihan media				✓	
7.	Media pembelajaran berbasis padlet mudah dioperasikan menggunakan android/laptop					✓
8.	Kemudahan penggunaan aplikasi padlet					✓
9.	Kesesuaian media dengan karakteristik peserta didik					✓

Penilaian Umum:

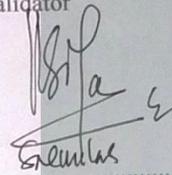
1. Belum dapat digunakan.
2. Dapat digunakan dengan revisi besar.
3. Dapat digunakan dengan revisi sedang.
4. Dapat digunakan dengan revisi kecil.
5. Dapat digunakan tanpa revisi.

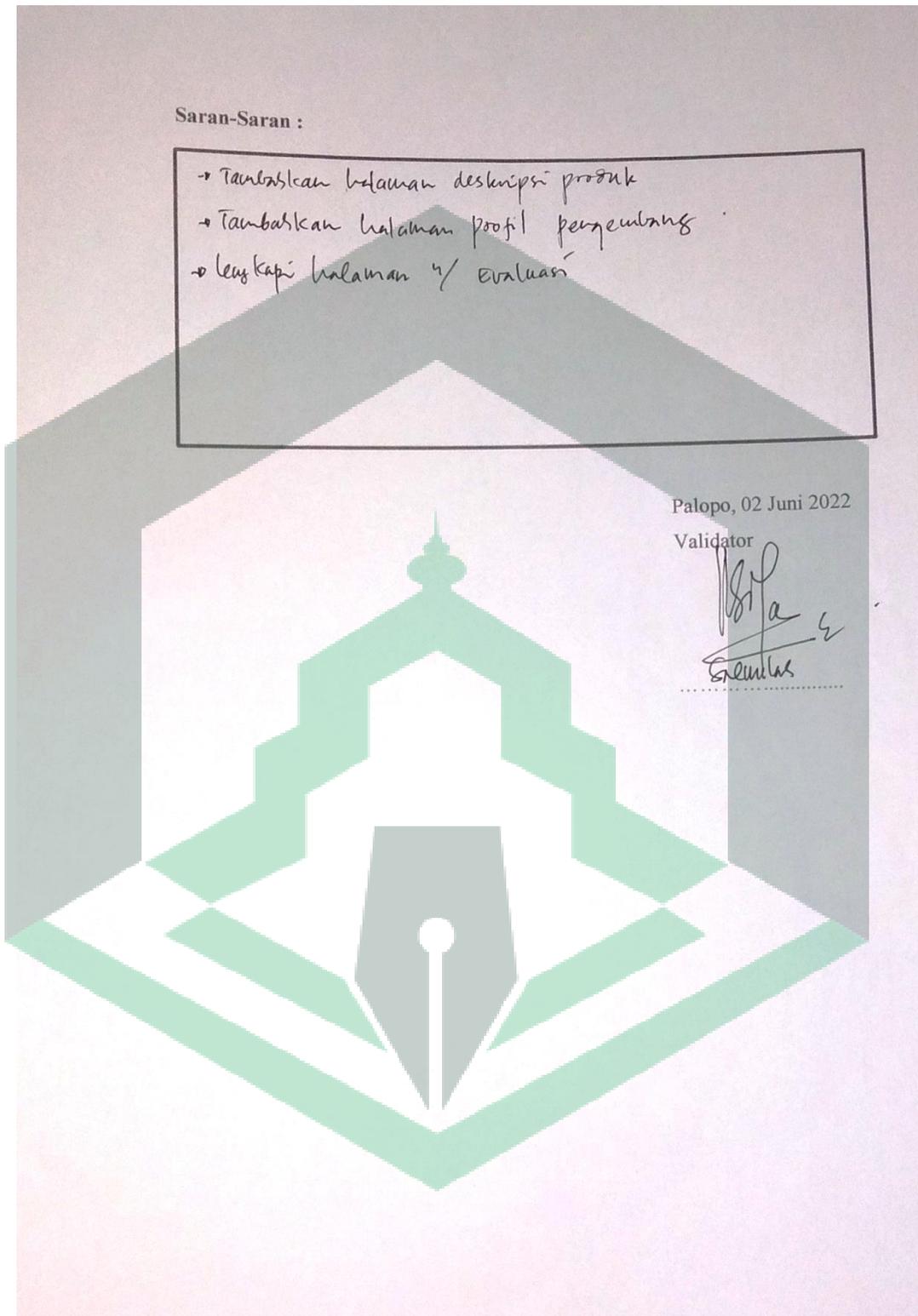
Saran-Saran :

- Tambahkan halaman deskripsi produk
- Tambahkan halaman profil pengembang
- lengkapi halaman 4/ Evaluasi

Palopo, 02 Juni 2022

Validator


.....



4. Lembar Validasi Angket Uji Praktikalitas

LEMBAR VALIDASI
ANGKET UJI PRAKTIKALITAS MEDIA PEMBELAJARAN
INTERAKTIF BERBASIS PADLET

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII / Ganjil
Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi

Pentunjuk :
Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: *“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Padlet Pada Materi Relasi dan Fungsi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik SMP Negeri 5 Palopo”* peneliti menggunakan instrument Lembar Angket Uji Praktikalitas. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap media yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang perlu disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

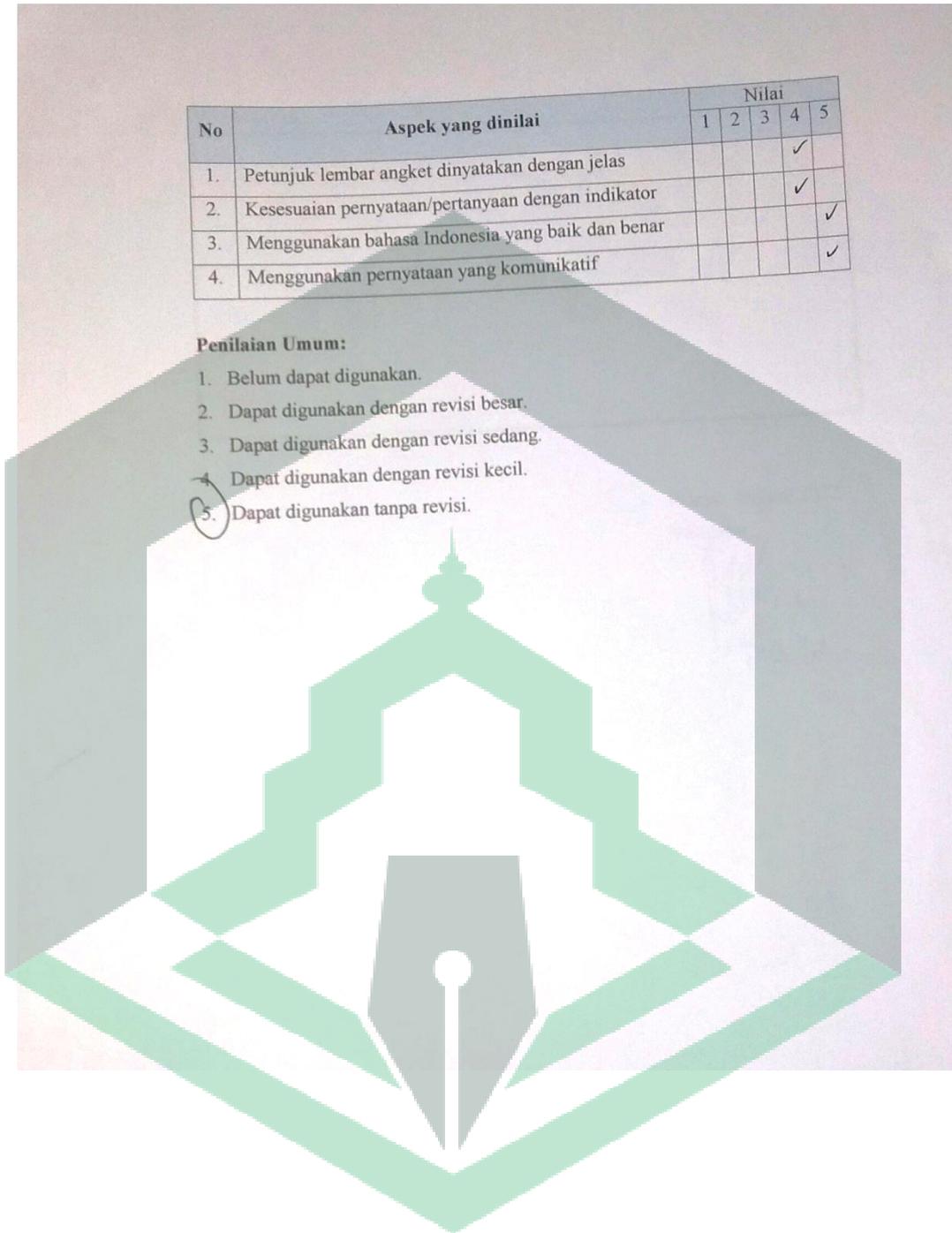
Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “tidak relevan”
- 2 : berarti “kurang relevan”
- 3 : berarti “cukup relevan”
- 4 : berarti “relevan”
- 5 : berarti “sangat relevan”

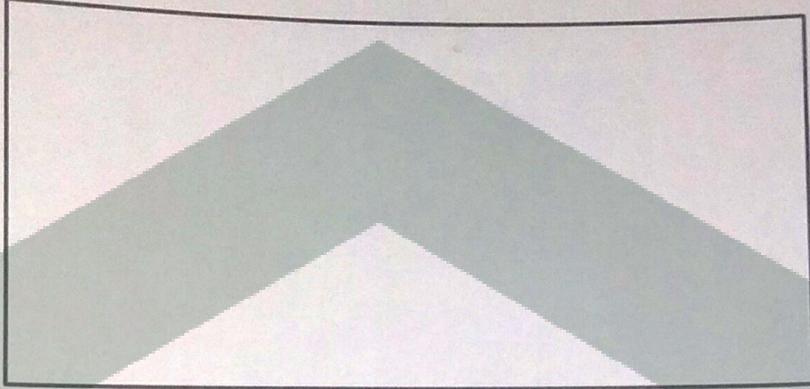
No	Aspek yang dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Petunjuk lembar angket dinyatakan dengan jelas				✓	
2.	Kesesuaian pernyataan/pertanyaan dengan indikator				✓	
3.	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓
4.	Menggunakan pernyataan yang komunikatif					✓

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan.
2. Dapat digunakan dengan revisi besar.
3. Dapat digunakan dengan revisi sedang.
4. Dapat digunakan dengan revisi kecil.
5. Dapat digunakan tanpa revisi.



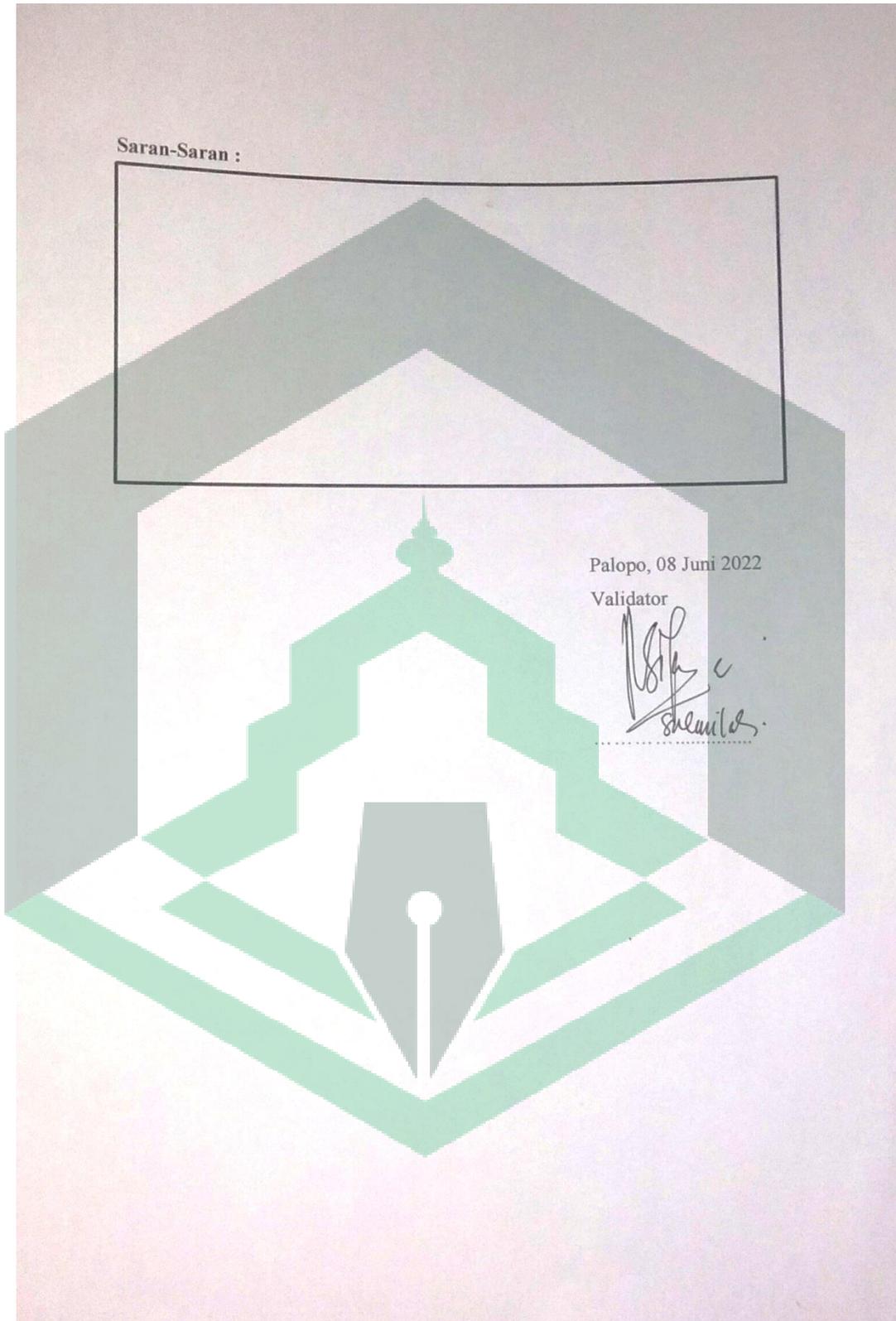
Saran-Saran :



Palopo, 08 Juni 2022

Validator

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Sulaiman', written over a dotted horizontal line.



5. Lembar Validasi Soal *Pre-Test* dan *Post-Test*

LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN *PRE-TEST* DAN *POST-TEST*

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII / Ganjil
Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi

Pentunjuk :
Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Padlet Pada Materi Relasi dan Fungsi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik SMP Negeri 5 Palopo*" peneliti menggunakan instrument *Pre-Test* dan *Post-Test*. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap media yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang perlu disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti "tidak relevan"
- 2 : berarti "kurang relevan"
- 3 : berarti "cukup relevan"
- 4 : berarti "relevan"
- 5 : berarti "sangat relevan"

No	Aspek yang dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Kejelasan setiap butir soal				✓	
2.	Kejelasan petunjuk pengisian soal			✓		
3.	Ketepatan soal dengan kompetensi dasar				✓	
4.	Butir soal berkaitan dengan materi				✓	
5.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					✓
6.	Kata-kata yang digunakan tidak bermaksud ganda					✓
7.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
8.	Bahasa yang digunakan efektif				✓	
9.	Penulisan sesuai dengan EYD				✓	

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan.
2. Dapat digunakan dengan revisi besar.
3. Dapat digunakan dengan revisi sedang.
4. Dapat digunakan dengan revisi kecil.
5. Dapat digunakan tanpa revisi.

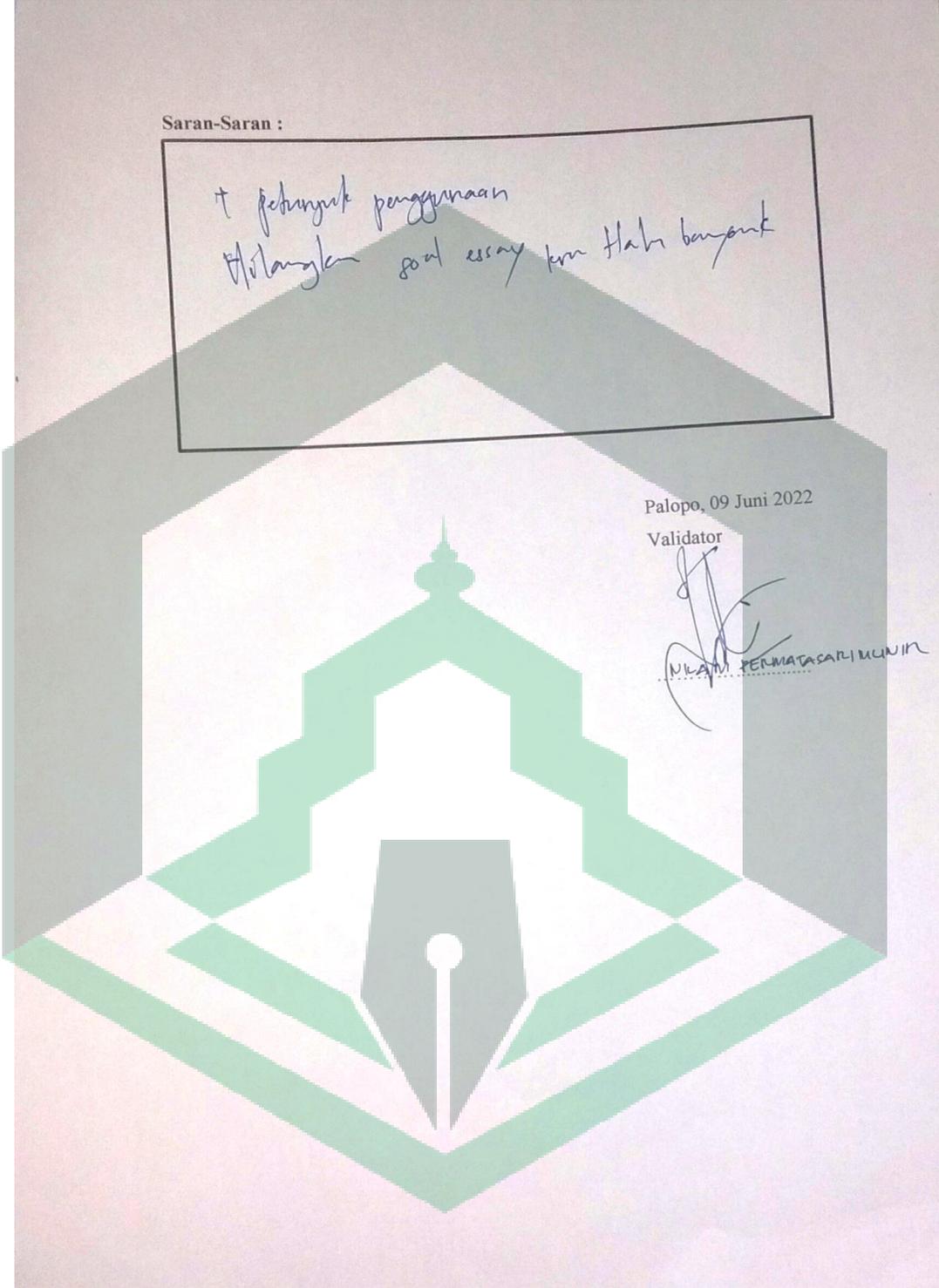
Saran-Saran :

↑ lebih penggunaan
Hilangkan soal essay km Habi banyak

Palopo, 09 Juni 2022

Validator


N. K. PERMATASARI M. W. I. N.



6. Lembar Angket Uji Praktikalitas

ANGKET PRAKTIKALITAS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS PADLET PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 5 PALOPO

IDENTITAS

Nama : ALIRAT APPILIA P

Kelas/Semester : VIII.B

Pentunjuk Pengisian:

Berikut ini diberikan sejumlah pernyataan sehubungan dengan uji kepraktisan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Padlet Pada Materi Relasi dan Fungsi Untuk Kelas VIII SMP Negeri 5 Palopo, berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda. Terdapat beberapa alternatif pilihan jawaban, yaitu :

1	STS	Sangat Tidak Setuju
2	TS	Tidak Setuju
3	KS	Kurang Setuju
4	S	Setuju
5	SS	Sangat Setuju

No	Aspek yang dinilai	Respon				
		STS	TS	KS	S	SS
1.	Materi relasi dan fungsi yang disajikan dalam media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
2.	Materi relasi dan fungsi mudah dipahami				✓	
3.	Terdapat keterkaitan antara materi relasi dan fungsi dengan kehidupan sehari-hari				✓	
4.	Contoh soal mudah dipahami					✓
5.	Materi relasi dan fungsi pada media pembelajaran menuntun peserta didik untuk memahami materi relasi dan fungsi					✓
6.	Kemudahan menggunakan media padlet				✓	
7.	Tampilan media pembelajaran menarik				✓	
8.	Media pembelajaran berbasis padlet dapat membuat suasana belajar menjadi lebih aktif dan menyenangkan				✓	
9.	Media pembelajaran menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik				✓	
10.	Media pembelajaran membantu peserta didik menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran					✓
11.	Media pembelajaran ini belum pernah ada sebelumnya				✓	
12.	Media pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan alokasi waktu yang diberikan					✓
13.	Media pembelajaran mempermudah peserta didik memperoleh materi terkait relasi dan fungsi					✓
14.	Kegiatan belajar pada media pembelajaran berbasis padlet meningkatkan kemandirian belajar peserta didik					✓
15.	Materi dalam media pembelajaran berbasis padlet bermanfaat dan menambah wawasan					✓

7. Lembar Soal *Pre-Test*

LEMBAR SOAL *PRE - TEST*

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII / Ganjil
Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi

IDENTITAS

Nama : AUREL APRILIA R
Kelas / Semester : VIII B semester (1)

40

Petunjuk Pengerjaan :

1. Sebelum mengerjakan soal terlebih dahulu peserta didik diperkenankan untuk mengisi identitas diri.
2. Bacalah soal dengan seksama dan pilihlah jawaban yang dianggap paling tepat dengan memberikan tanda (X) pada pilihan yang tersedia (A, B, C, atau D).
3. Apabila anda ingin memperbaiki/mengganti jawaban, bersihkan jawaban semula dengan menggunakan penghapus atau tipe-x, kemudian berikan tanda (X) pada jawaban yang menurut anda benar.
4. Alokasi waktu untuk mengerjakan soal adalah 45 menit.
5. Pengerjaan soal bersifat mandiri, tidak diperbolehkan bekerja sama.
6. Jumlah soal sebanyak 10 butir terdiri dari pilihan ganda.
7. Dahulukan mengerjakan soal-soal yang dianggap mudah.
8. Periksa seluruh jawaban anda sebelum diserahkan.

Benar : 4
Salah : 6

SOAL PILIHAN GANDA

1. Diketahui himpunan $A = \{\text{Makassar, Palu, Mamuju, Kendari}\}$ dan himpunan $B = \{\text{Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Barat, Sulawesi Tenggara}\}$. Relasi dari A ke B dapat dinyatakan dengan....

- A. Ibu kota dari
- B. Negara dari
- C. Asal dari
- D. Kampung dari

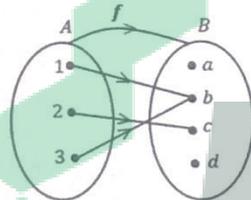
2. Diketahui $M = \{2,3,4\}$ dan $N = \{4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16\}$. Jika ditentukan himpunan pasangan berurutan $\{(2,4), (3,9), (4,16)\}$, maka relasi dari himpunan M ke himpunan N adalah

- A. Dua kali dari
- B. Akar dari
- C. setengah dari
- D. kuadrat dari

3. Diketahui $P = \{\text{Baik, Cantik, Tinggi, Gendut}\}$ dan $Q = \{\text{Jelek, Jahat, Kurus, Pendek}\}$. Himpunan pasangan berurutan dari P ke Q yang menyatakan "anonim dari" adalah.....

- A. $\{(\text{Baik, Jahat}), (\text{Cantik, Jelek}), (\text{Tinggi, Pendek}), (\text{Gendut, Kurus})\}$
- B. $\{(\text{Baik, Jelek}), (\text{Cantik, Jahat}), (\text{Tinggi, Pendek}), (\text{Gendut, Kurus})\}$
- C. $\{(\text{Baik, Jahat}), (\text{Cantik, Jelek}), (\text{Tinggi, Kurus}), (\text{Gendut, Pendek})\}$
- D. $\{(\text{Baik, Jelek}), (\text{Cantik, Jahat}), (\text{Tinggi, Kurus}), (\text{Gendut, Pendek})\}$

4. Himpunan pasangan berurutan dari diagram panah di bawah adalah.....



- A. $\{(1,b), (2,c), (3,b)\}$
- B. $\{(1,a), (2,c), (3,b)\}$
- C. $\{(1,b), (2,b), (3,c)\}$
- D. $\{(1,b), (2,a), (3,b)\}$

5. Diketahui $A = \{a,b,c\}$ dan $B = \{1,2,3,4,5\}$. Banyaknya pemetaan yang mungkin dari A ke B adalah.....

- A. 15
- B. 32
- C. 125
- D. 243

6. Jika $n(A) = 5$ dan $n(B) = 6$, maka $n(A \times B) = \dots$

- A. 30
B. 25
C. 20
D. 15

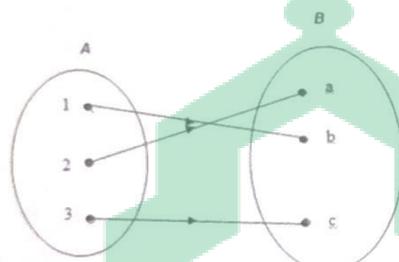
7. Suatu fungsi didefinisikan dengan rumus $f(x) = 3 - 5x$. Nilai $f(-4)$ adalah....

- A. -23
B. -17
C. 17
D. 23

8. Diketahui rumus fungsi $f(x) = 6 - 3x$. Nilai dari $f(5) + f(-4)$ adalah....

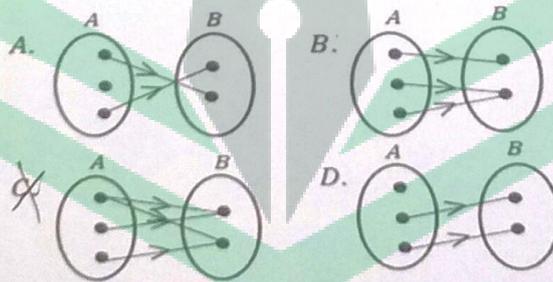
- A. 18
B. 9
C. -15
D. -27

9. Gambar dibawah menunjukkan pemetaan $f : A \rightarrow B$. domain dan range f masing-masing adalah.....



- A. $\{1,2,3\}$ dan $\{a,b\}$
B. $\{a,b,c\}$ dan $\{1,2,3\}$
C. $\{1,2,3\}$ dan $\{a,b,c\}$
D. $\{b,c\}$ dan $\{1,2,3\}$

10. Diagram panah berikut yang merupakan pemetaan adalah.....



8. Lembar Soal *Post-Test*

SOAL POST – TEST

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII / Ganjil
Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi

IDENTITAS

Nama : ALYSEL APRILIA R 100
Kelas / Semester : VIII B

Petunjuk Pengerjaan :

1. Sebelum mengerjakan soal terlebih dahulu peserta didik diperkenankan untuk mengisi identitas diri.
2. Bacalah soal dengan seksama dan pilihlah jawaban yang dianggap paling tepat dengan memberikan tanda (X) pada pilihan yang tersedia (A, B, C, atau D).
3. Apabila anda ingin memperbaiki/mengganti jawaban, bersihkan jawaban semula dengan menggunakan penghapus atau tipe-x, kemudian berikan tanda (X) pada jawaban yang menurut anda benar.
4. Alokasi waktu untuk mengerjakan soal adalah 45 menit.
5. Pengerjaan soal bersifat mandiri, tidak diperbolehkan bekerja sama.
6. Jumlah soal sebanyak 10 butir terdiri dari pilihan ganda.
7. Dahulukan mengerjakan soal-soal yang dianggap mudah.
8. Periksa seluruh jawaban anda sebelum diserahkan.

SOAL PILIHAN GANDA

1. Diketahui himpunan $A = \{\text{Jakarta, Bangkok, Kuala Lumpur, Tokyo, Manila}\}$ dan himpunan $B = \{\text{Indonesia, Jepang, Thailand, Filipina, Malaysia}\}$. Relasi dari A ke B dapat dinyatakan dengan....

- A. Ibu kota dari
 B. Negara dari
- C. Asal dari
D. Kampung dari

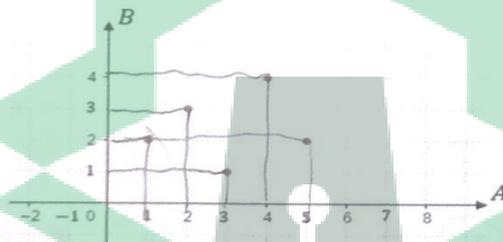
2. Diketahui $P = \{2,4,6\}$ dan $Q = \{2,3,4\}$. Himpunan pasangan berurutan dari P ke Q yang menyatakan "kelipatan dari" adalah....

- A. $\{(2,2), (4,2), (4,4), (6,2), (6,3)\}$
B. $\{(2,2), (2,3), (4,2), (6,2), (6,3)\}$
C. $\{(2,3), (4,2), (4,3), (6,2), (6,3)\}$
D. $\{(2,2), (4,2), (4,3), (6,2), (6,3)\}$

3. Diketahui $K = \{2,3,4,5\}$ dan $L = \{3,4,5,6,7,8,9,10,11,12\}$. Jika ditentukan himpunan pasangan berurutan $\{(2,4), (3,6), (4,8), (5,10)\}$, maka relasi dari himpunan K ke himpunan L adalah....

- A. Dua kali dari
B. Akar dari
- C. Setengah dari
D. Kuadrat dari

4. Himpunan pasangan berurutan dari grafik cartesius di bawah adalah....



- A. $\{(1,2), (2,2), (3,1), (4,3), (5,2)\}$
 B. $\{(1,2), (2,3), (3,1), (4,4), (5,2)\}$
C. $\{(1,2), (2,3), (3,4), (4,2), (5,1)\}$
D. $\{(1,3), (2,4), (3,5), (4,5), (5,6)\}$

5. Jika $A = \{1,3,5\}$ dan $B = \{2,4\}$ maka $A \times B$ adalah....

- A. $\{(1,2), (1,4), (3,2), (3,4), (5,2), (5,4)\}$
B. $\{(1,2), (1,4), (3,4), (5,2), (5,4)\}$

- C. $\{(1,2), (1,4), (3,2), (3,4)\}$
- D. $\{(1,2), (1,4), (3,2), (3,4), (5,4)\}$

6. Jika $n(A) = 5$ dan $n(B) = 4$, maka $n(A \times B) = \dots$

- A. 30
- B. 25
- C. 20
- D. 15

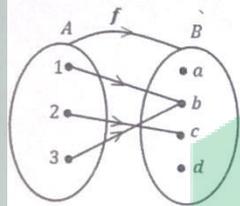
7. Jika $n(A) = 6$ dan $n(A \times B) = 18$, maka $n(B) = \dots$

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 4

8. Jika $P = \{x/ 10 < x < 20, x \in \text{bilangan prima}\}$ dan $n(P \times Q) = 20$, maka $n(Q) = \dots$

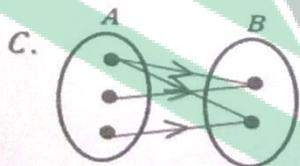
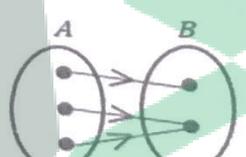
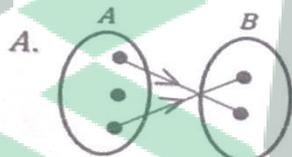
- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

9. Gambar dibawah menunjukkan pemetaan $f : A \rightarrow B$. domain dan range f masing-masing adalah.....



- A. $\{1,2,3\}$ dan $\{a,b,c,d\}$
- B. $\{a,b,c,d\}$ dan $\{1,2,3\}$
- C. $\{1,2,3\}$ dan $\{b,c\}$
- D. $\{b,c\}$ dan $\{1,2,3\}$

10. Diagram venn berikut yang merupakan pemetaan adalah.....



9. Hasil Uji Praktikalitas

Aspek Penilaian	Butir	Responden Ke-																								Jumlah Skor per Aspek	Skor Maks	%	Kategori	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				
Materi	1	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	547	625	87,52%	<i>Sangat Praktis</i>
	2	2	4	5	5	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	5				
	3	5	4	5	4	2	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	3	4	5	4	3	4				
	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5				
	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5				
Ketertarikan	6	5	4	5	4	3	4	5	5	5	4	4	4	3	5	5	4	4	5	4	4	3	5	4	3	4	322	375	85,86%	<i>Sangat Praktis</i>
	7	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5				
	8	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3				
Kreatif	9	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	5	326	375	86,93%	<i>Sangat Praktis</i>
	10	5	5	5	5	4	4	5	5	4	3	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4				
	11	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	3	5	5	4	4	4	5	5	3	3	4	4	2	4				
Efisien	12	5	5	5	4	3	4	3	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	222	250	88,80%	<i>Sangat Praktis</i>
	13	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	3	4				
Interaktif	14	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	1	5	223	250	89,20%	<i>Sangat Praktis</i>
	15	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4				
		Jumlah Rata-rata																								1640	1875	87,46%	<i>Sangat Praktis</i>	
																										65,6				

Sumber : Data primer yang diolah

10. Data Nilai Peserta Didik Kelas VIII

DATA NILAI SISWA KELAS VIII A

No	Nama Siswa	<i>Pre-Test</i>
1	AMAB	40
2	AS	40
3	AS	20
4	AT	20
5	AP	20
6	A	30
7	AN	50
8	CL	30
9	D	30
10	F	30
11	I	40
12	KA	10
13	MA	30
14	MAS	20
15	MDR	30
16	MF	20
17	NF	40
18	NAB	40
19	RA	20
20	SA	20
21	SR	10
22	SO	0
23	TI	20
24	WAL	20
25	WT	40
Jumlah		710
Rata-rata		31,2

DATA NILAI SISWA KELAS VIII B (KELAS EKSPERIMEN)

No	Nama Siswa	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
1	AP	40	70
2	AAR	40	100
3	AG	20	90
4	E J	40	80
5	ER	10	70
6	FBUA	30	70
7	HA	70	100
8	JNCK	20	90
9	KOK	60	90
10	MA	60	100
11	MA	20	80
12	MMR	20	80
13	MWI	30	60
14	NDF	0	40
15	NAD	10	50
16	NF	50	100
17	RP	30	60
18	RAH	30	80
19	RES	30	100
20	SHK	30	90
21	SY	50	80
22	SA	40	30
23	VP	40	80
24	WM	30	60
25	Z	50	90
Jumlah		850	1940
Rata-rata		34	77,6

DATA NILAI SISWA KELAS VIII C (KELAS KONTROL)

No	Nama Siswa	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
1	AP	40	50
2	A	40	70
3	AF	60	80
4	AMRR	20	30
5	AATN	60	90
6	DANU	30	60
7	DS	50	50
8	D	30	60
9	FR	30	40
10	FAA	30	40
11	IMP	40	60
12	K	50	60
13	KA	30	40
14	KA	20	90
15	LZ	30	50
16	MF	50	50
17	MFSR	50	50
18	MF	40	40
19	NA	20	30
20	NAR	20	20
21	R	10	20
22	R	50	60
23	R	20	40
24	TAA	60	70
Jumlah		880	1250
Rata-rata		36,67	52,83

DATA NILAI SISWA KELAS VIII D

No	Nama Siswa	<i>Pre-test</i>
1	A	30
2	AM	30
3	A	20
4	AP	20
5	AF	30
6	ASA	20
7	AN	20
8	AIA	20
9	FR	30
10	KGT	30
11	MA	20
12	MFA	40
13	MIAN	30
14	MI	20
15	MI	30
16	MLR	20
17	MR	50
18	MR	30
19	MZ	20
20	NA	20
21	N	10
22	N	10
23	PA	20
24	PR	0
Jumlah		560
Rata-rata		23,33

DATA NILAI SISWA KELAS VIII E

No	Nama Siswa	<i>Pre-test</i>
1	AP	20
2	AASR	30
3	AE	30
4	A	20
5	AP	20
6	BLJ	10
7	DNW	40
8	E	30
9	F	30
10	F	30
11	HVJR	20
12	IAQ	30
13	JS	30
14	KGP	20
15	MT	30
16	MA	50
17	MFF	50
18	MF	30
19	MR	20
20	NAP	20
21	RA	10
22	R	50
23	SMN	20
Jumlah		640
Rata-rata		27,82

11. Analisis Data Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelas Eksperimen

Analisis Data *Pre-Test* Kelas Eksperimen

No	Nilai/Skor Mentah (X_i)	Frekuensi (F_i)	$F_i \cdot X_i$	X_i^2	$F_i(X_i)^2$
1	0	1	0	0	0
2	10	2	20	100	200
3	20	4	80	400	1600
4	30	7	210	900	6300
5	40	5	200	1600	8000
6	50	3	150	2500	7500
7	60	2	120	3600	7200
8	70	1	70	4900	4900
Jumlah		25	850	14000	35700

Rata-rata (\bar{X})

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{f_i x_i}{f_i} = \frac{850}{25} = 34$$

Varians (S^2) dan Standar Deviasi (S)

$$S^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n f_i x_i^2 - [\sum_{i=1}^n f_i x_i]^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{25(35700) - (850)^2}{25(25-1)}$$

$$= \frac{892500 - 722500}{600}$$

$$= \frac{170000}{600}$$

$$= 283,33$$

$$S = \sqrt{283,33}$$

$$= 16,832$$

Analisis Data *Post-Test* Kelas Eksperimen

No	Nilai/Skor Mentah (X_i)	Frekuensi (F_i)	$F_i \cdot X_i$	X_i^2	$F_i(X_i)^2$
1	30	1	30	900	900
2	40	1	40	1600	1600
3	50	1	50	2500	2500
4	60	3	180	3600	10800
5	70	3	210	4900	14700
6	80	6	480	6400	38400
7	90	5	450	8100	40500
8	100	5	500	10000	50000
Jumlah		25	1940	38000	159400

Rata-rata (\bar{X})

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{f_i x_i}{f_i} = \frac{1940}{25} = 77,6$$

Varians (S^2) dan Standar Deviasi (S)

$$S^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n f_i x_i^2 - [\sum_{i=1}^n f_i x_i]^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{25(159400) - (1940)^2}{25(25-1)}$$

$$= \frac{3985000 - 3763600}{600}$$

$$= \frac{221400}{600}$$

$$= 369$$

$$S = \sqrt{369} = 19,209$$

12. Analisis Data Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelas Kontrol

Analisis Data *Pre-Test* Kelas Kontrol

No	Nilai/Skor Mentah (X_i)	Frekuensi (F_i)	$F_i \cdot X_i$	X_i^2	$F_i(X_i)^2$
1	10	1	10	100	100
2	20	5	100	400	2000
3	30	6	180	900	5400
4	40	4	160	1600	6400
5	50	5	250	2500	12500
6	60	3	180	3600	10800
Jumlah		24	880	9100	37800

Rata-rata (\bar{X})

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{f_i x_i}{f_i} = \frac{880}{24} = 36,67$$

Varians (S^2) dan Standar Deviasi (S)

$$S^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n f_i x_i^2 - [\sum_{i=1}^n f_i x_i]^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{24(37800) - (880)^2}{24(24-1)}$$

$$= \frac{907200 - 774400}{552}$$

$$= \frac{132800}{552}$$

$$= 240,57$$

$$S = \sqrt{240,57} = 15,510$$

Analisis Data *Post-Test* Kelas Kontrol

No	Nilai/Skor Mentah (X_i)	Frekuensi (F_i)	$F_i \cdot X_i$	X_i^2	$F_i(X_i)^2$
1	20	2	40	400	800
2	30	2	60	900	1800
3	40	5	200	1600	8000
4	50	5	250	2500	12500
5	60	5	300	3600	18000
6	70	2	140	4900	9800
7	80	1	80	6400	6400
8	90	2	180	8100	16200
Jumlah		24	1250	28400	73500

Rata-rata (\bar{X})

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{f_i x_i}{f_i} = \frac{1250}{24} = 53,83$$

Varians (S^2) dan Standar Deviasi (S)

$$S^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n f_i x_i^2 - [\sum_{i=1}^n f_i x_i]^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{24(73500) - (1250)^2}{24(24-1)}$$

$$= \frac{1764000 - 1562500}{552}$$

$$= \frac{201500}{552}$$

$$= 365,036$$

$$S = \sqrt{365,036} = 19,105$$

RIWAYAT HIDUP



Nurliana Nurlang, lahir di Palopo pada tanggal 29 Juni 2000. Pengembang merupakan anak keempat dari lima bersaudara dari pasangan seorang ayah yang bernama Nurlang Sideng Torabbani dan ibu yang bernama Mariana Marong. Saat ini pengembang bertempat tinggal di Jalan

Bangau, Kelurahan Temmalebba, Kecamatan Bara, Kota Palopo. Pendidikan dasar peneliti diselesaikan pada tahun 2012 di SDN 234 Temmalebba. Kemudian di tahun yang sama menempuh pendidikan di SMP Negeri 5 Palopo hingga tahun 2015. Pada tahun 2015 peneliti melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 Palopo hingga tahun 2018. Setelah lulus SMA di tahun 2018, peneliti melanjutkan pendidikan di bidang yang ditekuni, yaitu Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo.

Contact person peneliti: nurliananurlang29@gmail.com