

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA BERBANTUAN CANVA DENGAN  
PENDEKATAN KONTEKSTUAL SEBAGAI MEDIA  
LITERASI DIGITAL PESERTA DIDIK  
DI TINGKAT SMP/MTS**

*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*



**Diajukan oleh**

**RAHMAT MARZUKI**

18 0204 0047

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO  
2022**

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA BERBANTUAN CANVA DENGAN  
PENDEKATAN KONTEKSTUAL SEBAGAI MEDIA  
LITERASI DIGITAL PESERTA DIDIK  
DI TINGKAT SMP/MTS**

*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*



**Diajukan oleh**

**RAHMAT MARZUKI**

**18 0204 0047**

**Pembimbing:**

- 1. Alia Lestari, S.Si., M.Si.**
- 2. Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO  
2022**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Rahmat Marzuki  
NIM : 18 0204 0047  
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 dari 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 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 September 2022

Yang membuat pernyataan



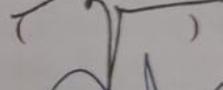
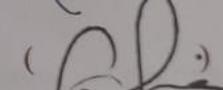
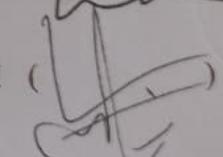
Rahmat Marzuki  
18 0204 0047

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika Berbantuan Canva dengan Pendekatan Kontekstual Sebagai Media Literasi Digital Peserta Didik di Tingkat SMP/MTS” yang ditulis Rahmat Marzuki Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 18 0204 0047 Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang di munaqasyahkan pada hari senin, 24 November 2022 bertepatan dengan 29 Rabiul Akhir 1444 Hijriah telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim penguji dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

Palopo, 11 Februari 2025

### TIM PENGUJI

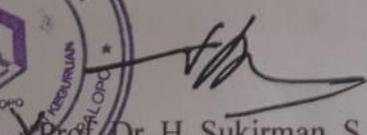
- |   |               |   |
|---|---------------|---|
| 1. Nilam Permatasari Munir S.Pd., M.Pd.   | Ketua Sidang  |   |
| 2. Muhammad Ihsan, S.Pd., M.Pd.           | Penguji I     |  |
| 3. Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd.       | Penguji II    |  |
| 4. Dr. Alia Lestari, S.Si., M.Si.         | Pembimbing I  |  |
| 5. Nilam Permatasari Mu nir, S.Pd., M.Pd. | Pembimbing II |  |

### Mengetahui:

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

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika



  
Dr. H. Sukirman, S.S., M.Pd.  
NIP 19670516 200003 1 002



  
Dr. Nur Rahmah, M.Pd.  
NIP 19850917 201101 2 018

Muhammad Ihsan, S.Pd., M.Pd.  
Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd.  
Alia Lestari, M.Si  
Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd.

---

**NOTA DINAS PENGUJI**

Lamp. : Draft Skripsi  
Hal : *Kelayakan Pengujian Draft Skripsi*

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Di,  
Palopo

*Assalamu 'alaikum wr. wb.*

Setelah menelaah naskah perbaikan berdasarkan seminar hasil terdahulu, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan terhadap naskah skripsi mahasiswa dibawah ini :

Nama : Rahmat Marzuki  
NIM : 18 0204 0047  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika Berbantuan Canva dengan Pendekatan Kontekstual Sebagai Media Literasi Digital Peserta Didik di Tingkat SMP/MTs

maka naskah skripsi tersebut dinyatakan sudah memenuhi syarat-syarat akademik dan layak diajukan untuk diujikan pada ujian munaqasyah.

Demikian disampaikan untuk proses selanjutnya.

*Wassalamu 'alaikum wr. wb.*

1. Muhammad Ihsan, S.Pd., M.Pd.  
Penguji I
2. Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd.  
Penguji II
3. Alia Lestari, M.Si  
Pembimbing I/Penguji
4. Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd.  
Pembimbing II/Penguji

(  
Tanggal :  
(  
Tanggal :  
(  
Tanggal :  
(  
Tanggal :  
)

Alia Lestari, M.Si  
Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd.

---

**NOTA DINAS PEMBIMBING**

Lamp. : Draft Skripsi  
Hal : Skripsi an. Rahmat Marzuki

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Di,  
Palopo

*Assalamu 'alaikum wr. wb.*

Setelah menelaah naskah perbaikan berdasarkan seminar hasil terdahulu, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan terhadap naskah skripsi mahasiswa dibawah ini :

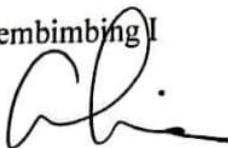
Nama : Rahmat Marzuki  
NIM : 18 0204 0047  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika Berbantuan Canva dengan Pendekatan Kontekstual Sebagai Media Literasi Digital Peserta Didik di Tingkat SMP/MTs

maka naskah skripsi tersebut dinyatakan sudah memenuhi syarat-syarat akademik dan layak diajukan untuk diujikan pada ujian munaqasyah.

Demikian disampaikan untuk proses selanjutnya.

*Wassalamu 'alaikum wr. wb.*

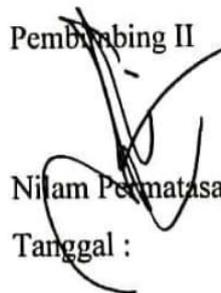
Pembimbing I



Alia Lestari, M.Si

Tanggal :

Pembimbing II



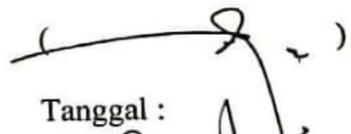
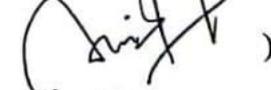
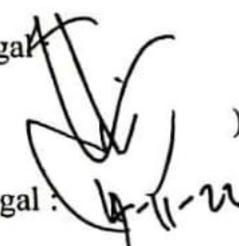
Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd

Tanggal :

## HALAMAN PESETUJUAN PENGUJI

Skripsi berjudul "Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika Canva dengan Pendekatan Kontekstual Sebagai Media Literasi Digital Peserta Didik di Tingkat SMP/MTs", yang ditulis oleh Rahmat Marzuki Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 18 0204 0047 mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang telah diujikan dalam seminar hasil penelitian pada Senin, 31 Oktober 2022 telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji dan dinyatakan layak untuk diajukan pada sidang ujian *munaqasyah*.

### TIM PENGUJI

1. Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd  
Ketua Sidang  
(  )  
Tanggal : 31-10-22
2. Muhammad Ihsan, S.Pd., M.Pd  
Penguji I  
(  )  
Tanggal :
3. Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd.  
Penguji II  
(  )  
Tanggal :
4. Alia Lestari, M.Si  
Pembimbing I  
(  )  
Tanggal :
5. Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd  
Pembimbing II  
(  )  
Tanggal : 31-10-22

## HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Setelah menelaah dengan saksama skripsi berjudul:

“Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika Berbantuan Canva dengan Pendekatan Kontekstual Sebagai Media Literasi Digital Peserta Didik di Tingkat SMP/MTs”

yang ditulis oleh :

Nama : Rahmat Marzuki

NIM : 18 0204 0047

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Pendidikan Matematika

menyatakan bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat akademik dan layak untuk diajukan pada ujian *munaqasyah*.

Demikian persetujuan ini dibuat untuk proses selanjutnya.

Pembimbing I



Alia Lestari, M.Si.

Tanggal :

Pembimbing II



Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd.

Tanggal :

## PRAKATA

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 *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik” dapat diselesaikan walaupun dalam bentuk yang sangat sederhana. Shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad saw., kepada para keluarga, sahabat dan pengikut-pengikutnya.

Skripsi ini disusun sebagai syarat yang harus diselesaikan, guna memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi pendidikan matematika di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, bimbingan serta dorongan dari banyak pihak walaupun penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga dengan penuh ketulusan hati dan keikhlasan kepada:

1. Prof. Dr. Abdul Pirol, M.Ag. selaku Rektor IAIN Palopo, beserta Dr. H. Muammar Arafat, M. H, Dr. Ahmad Syarief Iskandar, S.E., M.M, dan Dr. Muhaemin, M.A. selaku Wakil Rektor I,II, dan III IAIN Palopo.
2. Dr. Nurdin Kaso, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo beserta Dr. Munir Yusuf, M.Pd, Dr. Hj. A. Riawarda, M.Ag., dan Dra. Hj. Nursyamsi, M.Pd.I., selaku Wakil Dekan I, II, III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo.

3. Muh. Hajarul Aswad A, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika di IAIN Palopo, serta staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi.
4. Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd. selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika, sekaligus pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan motivasi, arahan dan bimbingan hingga skripsi ini selesai.
5. Alia Lestari, S.Si.M.Si., selaku dosen Penasehat Akademik, sekaligus Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan motivasi, arahan dan bimbingan hingga skripsi ini selesai.
6. Muhammad Ihsan, S.Pd., M.Pd. dan Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd. selaku penguji I dan penguji II yang telah banyak memberi arahan untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen beserta staf pegawai IAIN Palopo yang telah mendidik penulis selama berada di IAIN Palopo dan memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Madehang, S.Ag., M.Pd. selaku Kepala Unit Perpustakaan beserta karyawan dan karyawan dalam ruang lingkup IAIN Palopo, yang telah banyak membantu, khususnya dalam mengumpulkan literatur yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini.
9. Wagiran, S.Pd., M.Eng selaku kepala sekolah SMP Negeri 5 Palopo beserta pendidik dan staf yang telah memberikan izin dan bantuan dalam melakukan penelitian.

10. Peserta didik SMP Negeri 5 Palopo terkhusus kelas VII C yang telah membantu dan bekerja sama dengan penulis.
11. Teristimewa kepada kedua orang tuaku tercinta ayahanda Marzuki dan Ibunda Sumira, yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang sejak kecil sampai sekarang, segala yang telah diberikan kepada anak-anaknya dan dukungan doa yang tiada henti, serta semua saudara dan saudariku. Mudah-mudahan Allah swt. mengumpulkan kita semua dalam surga-Nya kelak, Aamiin.
12. Kepada semua teman seperjuangan, mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Palopo angkatan 2018 khususnya kelas B yang selama ini selalu mendampingi, mendoakan, membantu dan selalu memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga segala dukungan serta bantuan semua pihak mendapatkan pahala dari Allah swt. 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 September 2022

Penulis

Rahmat Marzuki

## 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	Şa'	Ş	Es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ĥa'	Ĥ	Ha (dengan titik bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Żal	Ż	Zet (dengan titik atas)
ر	Ra'	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Es dan ye
ص	Şad	Ş	Es (dengan titik bawah)
ض	Ḍaḍ	Ḍ	De (dengan titik bawah)
ط	Ṭ	Ṭ	Te (dengan titik di bawah)
ظ	Ẓa	Ẓ	Zet (dengan titik bawah)
ع	'Ain	'	Apostrof terbalik
غ	Gain	G	Ga
ف	Fa	F	Ef

ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha'	H	Ha
ء	Hamzah	'	Apostrof
ي	Ya'	Y	Ye

Hamzah (ء) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apa pun. Jika ia terletak di tengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda (').

## 2. Vokal

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

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

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ	<i>Fathah</i>	A	A
اِ	<i>Kasrah</i>	I	I
اُ	<i>ḍammah</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
اِي	<i>fathah</i> dan <i>yā`</i>	Ai	a dan i
اُو	<i>fathah</i> dan <i>wau</i>	Au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ : *kaifa*

هَوَّلَ : *hauḷa*

### 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
اِي   اِي.	<i>Fathah</i> dan <i>alif</i> atau <i>yā`</i>	ā	a dan garis di atas
اِي	<i>Kasrah</i> dan <i>yā`</i>	ī	i dan garis di atas
اُو	<i>Dammah</i> dan <i>wau</i>	ū	u dan garis di atas

Contoh :

مَاتَ : *māta*

رَمَى : *rāmā*

قِيلَ : *qīla*

يَمُوتُ : *yamūtu*

#### 4. *Tā marbūtah*

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

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

Contoh :

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ : *raudah al atfāal*

الْمَدِينَةُ الْمُتَوَرَّةُ : *raudah al atfāal*

طَلْحَةُ : *ṭalḥah*

#### 5. *Syaddah (Tasydīd)*

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

Contoh :

رَبَّنَا : *rabbanā*

الْبِرُّ : *al-birru*

الْحَجُّ : *al- ḥajju*

نُعَمُّ : nu‘ima

## 6. Kata Sandang

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

Contoh :

الرَّجُلُ : *ar-rajulu*

السَّيِّدَةُ : *as-sayyidatu*

Kata sandang yang diikuti oleh huruf *qamariah* huruf [ل] ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu huruf [ل] tetap berbunyi [l].

Contoh :

الْقَلَمُ : *al-qalamu*

الْبَدِيعُ : *al-badi‘u*

الْخَالُ : *al-jalālu*

## 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 :

تَأْخُذُونَ : *ta ‘khuzūna*

النَّوْءُ : *an- nau’*

سَيِّئٌ : *syai ‘un*

أَمْرٌ : *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 dibakukan 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 ditransliterasi secara utuh.

Contoh :

*Syarh al-Arba ‘īnal-Nawāwī*

*Risālah fī Ri ‘āyah al-Maslahah*

## 9. *Lafaz al-Jalālah*

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

Adapun tā'marbūtah di akhir kata yang disandarkan kepada *lafadz al-jalālah*, di transliterasi dengan huruf [t].

## 10. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital (All Caps), dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenai ketentuan tentang penggunaan huruf kapital 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 kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (al-). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul referensi yang xvi didahului oleh kata sandang al-, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, DP, CDK, dan DR).

Contoh :

*Wa mā Muhammadun illā rasūl*

*Inna awwala baitin wudi'a linnāsi lallazī bi Bakkata mubārakan*

*Syahru Ramadān al-lazī unzila fīhi al-Qurān*

*Nasīr al-Dīn al-Tūsī*

*Nasr Hāmid Abū Zayd*

*Al-Tūfī*

*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 harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi.

Contoh :

<p>Abū al-Walīd Muhammad ibn Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abū al-Walīd Muhammad (bukan: Rusyd, Abū al-Walīd Muhammad Ibnu)</p> <p>Nasr Hāmid Abū Zaīd, ditulis menjadi: Abū Zaīd, Nasr Hāmid (bukan, Zaīd Nasr Hāmid Abū)</p>
--

## DAFTAR SINGKATAN

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

swt.	: <i>subhanahu wa ta'ala</i>
saw.	: <i>shallallahu alaihi wa sallam</i>
as	: <i>alaihi al-salam</i>
QS	: Qur'an Surah
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
<i>E-modul</i>	: Elektronik Modul
R & D	: <i>Research and Development</i>
ADDIE	: <i>Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation</i>
RPP	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
PDF	: <i>Portable Document Format</i>
Jl.	: Jalan

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>NOTA DINAS PENGUJI</b> .....	<b>iv</b>
<b>NOTA DINAS PEMBIMBING</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI</b> .....	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	<b>vii</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>viii</b>
<b>PEDOMAN LITERASI ARAB DAN SINGKATAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xx</b>
<b>DAFTAR AYAT</b> .....	<b>xxii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xxiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xxiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xxv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xxvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Pengembangan .....	6
D. Manfaat Pengembangan .....	7
E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	9
F. Asumsi dan Keterbatasan .....	9
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	<b>11</b>
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	11
B. Landasan Teori.....	13
C. Kerangka Pikir.....	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>31</b>
A. Jenis Penelitian .....	31
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	32
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	32
D. Prosedur Pengembangan .....	32
E. Teknik Pengumpulan Data .....	35
F. Teknik Analisis Data .....	40
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>45</b>
A. Hasil Penelitian .....	45
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	66
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>74</b>
A. Simpulan.....	74
B. Saran .....	75

**DAFTAR PUSTAKA  
LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## DAFTAR AYAT

Q.S Al-Mujadalah/58:11 .....	2
------------------------------	---

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu yang relevan.....	12
Tabel 3.1 Skala Likert .....	41
Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Uji Validitas Ahli .....	42
Tabel 3.3 Kategori Uji Praktikalitas <i>E-modul</i> Pembelajaran Matematika.....	43
Tabel 3.4 kriteria Nilai Gain Ternormalisasi .....	44
Tabel 4.1 Pimpinan SMP Negeri 5 Palopo .....	46
Tabel 4.2 Daftar Pendidik di SMP Negeri 5 Palopo .....	46
Tabel 4.3 Daftar Peserta Didik di SMP Negeri 5 Palopo.....	47
Tabel 4.4 Daftar Bangunan di SMP Negeri 5 Palopo .....	48
Tabel 4.5 Nama Validator Ahli.....	58
Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Media.....	59
Tabel 4.7 Kesimpulan dan Komentar/Saran Validator Ahli Media.....	59
Tabel 4.8 Hasil Validasi Ahli Materi .....	59
Tabel 4.9 Kesimpulan dan Komentar/Saran Validator Ahli Materi .....	60
Tabel 4.10 Hasil Validasi Angket Praktikalitas .....	61
Tabel 4.11 Kesimpulan dan Komentar/Saran Validator Angket Praktikalitas.....	61
Tabel 4.12 Hasil Uji Praktikalitas Pendidik.....	62
Tabel 4.13 Hasil Uji Praktikalitas Peserta Didik .....	63
Tabel 4.14 Hasil Uji <i>Pretest-postest</i> .....	65

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pikir.....	30
Gambar 3.1 Siklus ADDIE .....	31
Gambar 4.1 Barcode <i>E-modul</i> .....	58

## DAFTAR LAMPIRAN

- A. Lembar Angket Validasi Ahli Materi
- B. Lembar Angket Validasi Ahli Media
- C. Lembar Validasi Angket Praktikalitas
- D. Lembar Angket Praktikalitas Pendidik
- E. Lembar Angket Praktikalitas Peserta didik
- F. Lembar *Pretest* Peserta Didik
- G. Lembar *Posttest* Peserta Didik
- H. Lembar Surat Izin Meneliti
- I. Lembar Pernyataan Selesai Meneliti
- J. Dokumentasi *Pretest* Peserta Didik
- K. Dokumentasi Pengenalan Produk
- L. Dokumentasi *Posttest* Peserta Didik
- M. Dokumentasi Pengisian Angket
- N. RPP
- O. Tampilan *E-modul* Pembelajaran Matematika
- P. Riwayat Hidup Penulis

## ABSTRAK

**Rahmat Marzuki, 2022.** Pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. **Dibimbing oleh Alia Lestari dan Nilam Permatasari Munir**

Skripsi ini membahas tentang pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas, praktikalitas, dan efektivitas dari produk ini.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D), dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII C di SMP Negeri 5 Palopo. Instrumen yang digunakan yaitu lembar validasi untuk ahli materi dan media, angket praktikalitas untuk pendidik dan peserta didik, serta lembar soal *pretest-posttest* peserta didik untuk mengetahui keefektifan dari penggunaan produk dalam proses pembelajaran. Adapun teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif.

Hasil penilaian berdasarkan angket validasi materi diperoleh skor persentase 79,75% dengan kategori “valid” Hasil dari ahli media/desain diperoleh skor persentase 84,72% dengan kategori “sangat valid”. Hasil praktikalitas dari guru diperoleh skor 94,41 dengan kategori “sangat praktis” dan tingkat praktikalitas oleh peserta didik diperoleh skor 93,3% dengan kategori “sangat praktis”. Berdasarkan hasil analisis *pretest-posttest* diperoleh bahwa rata-rata perolehan nilai N-gain sebesar 90,36% dengan kategori “efektif”. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik dinyatakan valid, praktis dan efektif digunakan.

**Kata Kunci:** *canva*, *e-modul* pembelajaran matematika, literasi digital, pendekatan kontekstual.

## ABSTRACT

**Rahmat Marzuki, 2022.** Development of Canva-assisted mathematics learning e-modules with a contextual approach as a medium for digital literacy for students. Thesis of Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic Institute (IAIN) Palopo. **Supervised by Alia Lestari and Nilam Permatasari Munir.**

This thesis discusses the development of Canva-assisted mathematics learning e-modules with a contextual approach as a digital literacy media for students. This study aims to determine the validity, practicality, and effectiveness of this product.

This type of research is Research and Development (R&D) development research, with the ADDIE development model consisting of five stages, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. The subjects of this study were students of class VII C at SMP Negeri 5 Palopo. The instruments used are validation sheets for material and media experts, practicality questionnaires for educators and students, and students' pretest-posttest question sheets to determine the effectiveness of using the product in the learning process. The data analysis technique used is descriptive qualitative and quantitative descriptive data analysis.

The results of the assessment based on the material validation questionnaire obtained a percentage score of 79.75% with a "valid" category. The results from media/design experts obtained a percentage score of 84.72% in the "very valid" category. "very practical" and the level of practicality by students obtained a score of 93.3% with the category "very practical". Based on the results of the pretest-posttest analysis, it was found that the average N-gain value was 90.36% in the "effective" category. Based on these results, it can be concluded that the Canva-assisted mathematics learning e-module with a contextual approach as a digital literacy media for students is declared valid, practical and effective to use.

**Keywords:** canva, mathematics learning e-module, digital literacy, contextual approach.

## تجريد البحث

رحمة مارزوكي، ٢٠٢٢. "تطوير وحدة إلكترونية لتعليم الرياضيات بمساعدة Canva مع نهج سياقي كوسيلة لمحو الأمية الرقمية للطلاب". بحث شعبة تدريس الرياضيات، كلية التربية والعلوم التعليمية، الجامعة الإسلامية الحكومية فالوفو. تحت الإشراف عاليا ليستاري ونيلام فيرماتاساري مونير

تناقش هذه الرسالة عن تطوير الوحدة الإلكترونية لتعليم الرياضيات بمساعدة Canva مع نهج سياقي كوسائط محو الأمية الرقمية للطلاب. تهدف هذه الدراسة لمعرفة تحديد صلاحية هذا المنتج وعملياته وفعاليتها.

نوع البحث هو البحث والتطوير (R&D) مع نموذج تطوير ADDIE الذي يتكون من خمس مراحل، وهي التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم. كان موضوع هذا البحث هو طلاب الصف السابع ج في المدرسة المتوسطة الحكومية ٥ فالوفو. أدوات البحث المستخدمة هي أوراق التحقق من صحة المواد وخبراء الإعلام، واستبانة التطبيق العملي للمدرس والطلاب، وأوراق أسئلة الطلاب قبل الاختبار وبعد الاختبار لتحديد فعالية استخدام المنتج في عملية التعليم. أما أسلوب تحليل البيانات المستخدمة هي تحليل البيانات الوصفية النوعية والكمية.

حصلت نتائج التقييم المستندة إلى استبيان التحقق من صحة المواد على درجة مئوية بلغت ٧٩,٧٥٪ بفئة "جيد". وحصلت النتائج من خبراء الإعلام/التصميم على نسبة ٨٤,٧٢٪ في فئة "جيد جدًا". ومستوى التطبيق العملي من قبل الطلاب حصلوا على درجة ٩٣,٣٪ بفئة "عملي جدا". بناءً على نتائج تحليل الاختبار القبلي والبعدي، وجد أن متوسط قيمة النيروجين كان ٩٠,٣٦٪ في فئة "فعال". بناءً على هذه النتائج، يمكن استنتاج أن الوحدة الإلكترونية لتعليم الرياضيات بمساعدة Canva مع نهج سياقي كوسيلة لمحو الأمية الرقمية للطلاب قد تم الإعلان عنها بأنها صالحة وفعالية وفعالة للإستخدام.

كلمات أساسية: Canva، وحدة إلكترونية لتعليم الرياضيات، محو الأمية الرقمية، النهج السياقي.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki manfaat besar dalam kehidupan. Matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris.<sup>1</sup> Pengalaman empiris yang dimaksud ialah suatu keadaan yang bergantung pada bukti-bukti yang teramati oleh indera manusia sehingga menjadikannya sebagai pengalaman. Matematika memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melatih mental mereka dan akan berpengaruh terhadap perkembangan intelektual mereka. Melalui pelajaran matematika peserta didik akan mampu belajar untuk memperoleh pengetahuan secara sistematis. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah peserta didik dapat menerapkan matematika secara tepat dalam kehidupan sehari-hari serta dalam berbagai ilmu pengetahuan, guna mempersiapkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Nur Rahmah, "Hakikat Pendidikan Matematika," *Al-Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, jilid 1, no.2 Hakikat, Pendidikan, Matematika (2013): 1–10.

<sup>2</sup> Lanang, Tastra, dan Suwatra, "Pengembangan Media Video Pembelajaran dengan Model ADDIE pada Pembelajaran Bahasa Inggris di SDN 1 Selat," *E-Jurnal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1), 2014.

Dijelaskan dalam al-Qur'an bahwa Allah swt 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

أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ ۗ قِيْلَ وَإِذْ نُسُزُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Terjemahnya:

“Wahai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu “Berilah kelapangan didalam majelis-majelis,” lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Apabila dikatakan, “Berdirilah, “(kamu) berdirilah. Niscaya Allah akan mengangkat orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Allah Maha Teliti terhadap apa yang kamu kerjakan.”<sup>3</sup> (Q.S Al-Mujadalah/58:11)

Untuk mewujudkan pendidikan Matematika yang baik, banyak sekali permasalahan yang harus diselesaikan. Seperti permasalahan dalam proses kegiatan pembelajaran. Penggunaan metode yang kurang bervariasi, kurangnya penggunaan media pembelajaran serta pembelajaran yang selalu menekankan kepada hasil belajar peserta didik tanpa memperhatikan proses belajar yang bisa menyebabkan proses pembelajaran matematika terkesan

---

<sup>3</sup> AL-Qur'an Dan Terjemahannya.

monoton dan kurang kreatif.<sup>4</sup> Seiring dengan itu, dalam proses belajar setiap peserta didik memiliki kemampuan dan gaya belajar yang berbeda-beda. Berdasarkan perbedaan ini, maka diperlukan bahan ajar yang mampu memfasilitasi proses belajar peserta didik untuk mengembangkan potensi dirinya.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaruan dan pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Pendidik dituntut untuk bisa menggunakan teknologi agar bisa menyesuaikan dengan perkembangan jaman. Pendidik diharapkan dapat memanfaatkan IT yang dapat digunakan untuk mempermudah penyampaian materi kepada peserta didik. Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran melahirkan konsep baru dalam pembelajaran yang berbasis IT atau yang lebih dikenal dengan e-learning. Dalam e-learning, banyak media pembelajaran yang bisa dipilih oleh pendidik sebagai media pembelajaran, salah satunya adalah *e-modul*, *e-modul* adalah bahan ajar yang disusun oleh pendidik dengan memperhatikan kemampuan peserta didiknya dengan menyisipkan kecanggihan internet. Peserta didik dapat mengakses *e-modul* kapanpun. Sehingga sangat cocok dengan peserta didik milenial yang tidak bisa terpisah dari gadget.

*E-modul* yang diintegrasikan dengan aplikasi berupa *canva* dapat membuat bahan ajar lebih menarik, yang dimana *canva* merupakan sebuah

---

<sup>4</sup> Yulianti E, Zulkardi, dan Siroj, "Pengembangan Alat Peraga Menggunakan Rangkaian Listrik Seri- Paralel Untuk Mengajarkan logika di SMK Negeri 2 Palembang," *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 2010.

tools/akun untuk desain grafis yang menjembatani pengguna agar dapat dengan mudah merancang berbagai jenis desain kreatif secara online.

Penggunaan metode pembelajaran yang tepat dalam bahan ajar juga dapat mempengaruhi proses pembelajarannya khususnya terhadap peserta didik, metode pembelajaran yang kurang tepat dan monoton dapat mendorong peserta didik cenderung pasif selama proses pembelajaran, salah satu metode pembelajaran yang baik untuk digunakan dalam proses pembelajaran yaitu metode pembelajaran kontekstual atau *contextual teaching and learning* (CTL). Pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang membantu pendidik mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka, dengan kata lain pembelajaran dan pengajaran kontekstual melibatkan para peserta didik dalam aktivitas penting yang membantu mereka mengaitkan pelajaran akademis dengan konteks kehidupan nyata yang mereka hadapi.<sup>5</sup>

Berkaitan dengan masalah tersebut maka pendidik perlu mengembangkan bahan ajar yang akan digunakan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar, keaktifan peserta didik, dan juga membangun literasi digital peserta didik. Pembelajaran yang menyenangkan, efektif, dan bermakna dapat dirancang dan dikembangkan oleh setiap pendidik. Oleh sebab itu, bahan ajar yang perlu dan penting untuk

---

<sup>5</sup> Muhtar S Hidayat, "Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran," *INSANIA*, 2, Vol. 17, no. Pembelajaran, Kontekstual. (2012): 231–47.

dikembangkan dalam proses pembelajaran ialah *e-modul* pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara peneliti terhadap proses pembelajaran matematika di SMP Negeri 5 Palopo, Jl. Domba, Temmalebba, Kecamatan Bara, Kota Palopo. Bahwa dalam proses pembelajaran matematika di kelas VII pendidik masih menggunakan metode konvensional yang dimana pembelajaran terkesan monoton, fokus peserta didik hanya pada pendidik, pendidik hanya menggunakan bahan ajar cetak yang disediakan oleh sekolah tanpa memanfaatkan media yang dapat menjadi sumber belajar pendamping agar peserta didik dapat belajar secara mandiri. Selain itu hasil belajar peserta didik cenderung kurang meningkat dikarenakan faktor kurangnya keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran.<sup>6</sup>

Terkait dengan uraian di atas, maka perlu diadakan suatu Penelitian dengan judul ***“Pengembangan E-modul Pembelajaran Matematika Berbantuan Canva dengan Pendekatan Kontekstual Sebagai Media Literasi Digital Peserta Didik di Tingkat SMP/MTs”***

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

---

<sup>6</sup> Merlin Grace Rupa, Pendidik Mata Pelajaran Matematika di SMP Negeri 5 Palopo, 12 September 2022.

1. Apakah *E-modul* Pembelajaran Matematika Berbantuan *Canva* dengan Pendekatan Kontekstual Sebagai Media Literasi Digital Peserta Didik di Tingkat SMP/mts memenuhi kriteria valid ?
2. Apakah hasil pengembangan *E-modul* Pembelajaran Matematika Berbantuan *Canva* dengan Pendekatan Kontekstual Sebagai Media Literasi Digital Peserta Didik di Tingkat SMP/mts memenuhi kriteria praktis ?
3. Apakah hasil pengembangan *E-modul* Pembelajaran Matematika Berbantuan *Canva* dengan Pendekatan Kontekstual Sebagai Media Literasi Digital Peserta Didik di Tingkat SMP/MTs Memenuhi Kriteria Efektif ?

### **C. Tujuan Pengembangan**

Adapun tujuan dari pengembangan ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah *E-modul* Pembelajaran Matematika Berbantuan *Canva* dengan Pendekatan Kontekstual Sebagai Media Literasi Digital Peserta Didik di Tingkat SMP/MTs memenuhi kriteria valid.
2. Untuk mengetahui apakah hasil pengembangan *E-modul* Pembelajaran Matematika Berbantuan *Canva* dengan Pendekatan Kontekstual Sebagai Media Literasi Digital Peserta Didik di Tingkat SMP/MTs memenuhi kriteria praktis.

3. Untuk mengetahui apakah hasil pengembangan *E-modul* Pembelajaran Matematika Berbantuan *Canva* dengan Pendekatan Kontekstual Sebagai Media Literasi Digital Peserta Didik di Tingkat SMP/MTs Efektif.

#### **D. Manfaat Pengembangan**

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran dan masukan tentang pengaruh media pembelajaran berupa bahan ajar *e-modul* pembelajaran matematika yang dikembangkan terhadap pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peserta didik

Membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah secara mandiri yang berkaitan dengan matematika serta diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik sehingga tidak merasa bosan dengan proses pembelajaran matematika.

- b. Bagi Pendidik

Penelitian ini diharapkan memberikan masukan dan solusi kepada pendidik bahwa bahan ajar *e-modul* pembelajaran matematika yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik seseorang dapat meningkatkan hasil belajarnya. Selain itu memberikan motivasi kepada pendidik untuk meningkatkan profesionalismenya dalam proses pembelajaran melalui kreativitas pengembangan bahan ajar.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini akan memberikan kontribusi yang baik kepada pihak sekolah dalam rangka penyempurnaan pembelajaran matematika yang berdampak pada ketertarikan dan peningkatan hasil belajar matematika peserta didik sehingga mencapai target yang diharapkan.

d. Bagi Peneliti dan Umum

Hasil penelitian ini dapat digunakan Sebagai informasi dan bahan acuan pertimbangan dan pengembangan penelitian ilmu yang sejenis.

**E. Spesifikasi yang Diharapkan**

Adapun spesifikasi pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual ini ialah sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan berupa bahan ajar elektronik yaitu *e-modul* berbantuan *Canva* dengan pendekatan kontekstual pokok bahasan himpunan pada peserta didik kelas VII SMP/MTS.
2. Aplikasi *Canva* yang digunakan yaitu aplikasi berbasis web yang dapat digunakan secara gratis tanpa mendownload aplikasi.
3. Dalam mengembangkan *e-modul* pembelajaran matematika yang dihasilkan berisikan tiga bagian yaitu pendahuluan, kegiatan pembelajaran, dan evaluasi.
4. *E-modul* dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE.
5. Pada *e-modul* terdapat gambar-gambar dan layar *e-modul* yang serasa hidup dengan menggunakan pendekatan kontekstual.

6. *E-modul* Pembelajaran Matematika Berbantuan *Canva* dengan Pendekatan Kontekstual Sebagai Media Literasi Digital Peserta Didik di Tingkat SMP/MTs Efektif digunakan.
7. *E-modul* pembelajaran matematika yang akan dikembangkan bukan untuk menggantikan peran pendidik, tetapi untuk membimbing peserta didik dalam belajar sehingga peserta didik memperoleh kemudahan dalam memahami materi himpunan.

#### **F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

##### 1. Asumsi pengembangan

Pengembangan *e-modul* matematika ini mengacu pada beberapa asumsi sebagai berikut:

- a. *E-modul* didesain semenarik mungkin diharapkan mampu membantu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap matematika khususnya pada materi himpunan.
- b. Pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika pada materi himpunan dikembangkan dengan pendekatan kontekstual dapat membantu peserta didik aktif dalam proses pembelajaran dan mampu membawa matematika abstrak ke dalam kehidupan nyata.
- c. Peserta didik diharapkan mampu belajar secara mandiri.

## 2. Keterbatasan pengembangan

Dalam penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan yaitu sebagai berikut:

- a. Produk yang dikembangkan berupa *e-modul* matematika berbantuan *canva* hanya memuat materi himpunan untuk peserta didik di tingkat SMP/MTs kelas VII.
- b. *E-modul* yang dikembangkan dapat dijalankan dengan menggunakan laptop versi 32 bit atau 64 bit dan *handphone* berbasis *android*.
- c. Produk yang dikembangkan berbasis web sehingga membutuhkan jaringan internet untuk mengakses link *e-modul*.
- d. Pengembangan *e-modul* matematika dalam penelitian ini dibatasi pada peserta didik kelas VII

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Penelitian yang Relevan

Sebelum adanya penelitian ini ada beberapa penelitian yang serupa yang pernah dilakukan yaitu:

1. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Rona Nur Pasiuli Harahap dengan judul "*Pengembangan E – Modul Sebagai Bahan Ajar Alternatif Siswa pada Materi Himpunan di SMP Muhammadiyah 8 Medan*" dimana dengan mengembangkan *e-modul* sebagai bahan ajar alternatif siswa pada materi himpunan di SMP Muhammadiyah 8 Medan dapat menghasilkan bahan ajar yang layak dan valid digunakan oleh peserta didik berdasarkan respon para ahli, dan juga produk yang dikembangkan menarik untuk digunakan dalam proses pembelajaran berdasarkan respon dari peserta didik.<sup>7</sup>
2. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Reza Kusuma Setyansah dan Restu Lusiana dengan judul "*Media Tutorial Matlab Berbasis Web dalam Metode Numerik sebagai Penguatan Literasi*" dimana dalam penelitian ini menghasilkan produk berupa video pembelajaran yang memperoleh respon bahwa media tutorial yang dikembangkan layak dan sesuai untuk digunakan sebagai penguatan literasi digital.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Rona Nur Harahap, "Pengembangan *E-modul* Sebagai Bahan Ajar Alternatif Siswa Pada Materi Himpunan di SMP Muhammadiyah 8 Medan," *EduMatika : Jurnal MIPA*, 1, Vol. 1, no. Pengembangan E – Modul Matematika, Bahan Ajar, Himpunan. (Desember 2021): 17~21.

<sup>8</sup> Reza Kusuma Setyansah dan Restu Lusiana, "Media Tutorial Matlab Berbasis Web dalam Metode Numerik sebagai Penguatan Literasi Digital" *AKSIOMA: Jurnal Program Studi*

**Tabel 2.1** Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu yang relevan

No	Keterangan	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3
1	Nama	Rona Nur Pasiuli Harahap	Reza Kusuma Setyansah dan Restu Lusiana	Rahmat Marzuki
2	Tahun penelitian	2021	2020	2022
3	Model pengembangan	ADDIE	Plomp	ADDIE
4	Software pengembangan	<i>Canva</i>	<i>Canva</i>	<i>Canva</i>
5	Materi	Himpunan	Metode Numerik	Himpunan
6	Tingkat subjek penelitian	SMP	Perkuliahan	SMP
7	Kegiatan uji coba	Hanya sampai tahap development	Secara langsung	Secara langsung sampai tahap evaluasi

Berdasarkan kedua penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kedua penelitian tersebut relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis. Relevansinya adalah sama-sama melakukan penelitian pengembangan. Hanya saja kali ini penulis bertujuan untuk mengembangkan *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik pada materi himpunan. Penulis terfokus pada pengembangan *e-modul* pembelajaran yang menarik dengan beragam gambar-gambar animasi berdasarkan kehidupan sehari-hari yang nyata dan sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan. Adapun kelebihan pada pengembangan *e-modul* ini yaitu berbantuan *canva*, yang dimana diharapkan mampu meningkatkan literasi digital peserta didik karena sifatnya yang menarik, serta produk yang akan dihasilkan belum pernah ada di tempat penulis melakukan penelitian. Penulis berharap pengembangan *e-modul* ini dapat berguna dan mendukung proses belajar mengajar serta

peserta didik mampu belajar secara mandiri dan dapat meningkatkan hasil belajarnya.

## **B. Landasan Teori**

### **1. Pembelajaran Matematika**

Matematika merupakan suatu ilmu yang mempelajari bagaimana proses berpikir secara rasional dan masuk akal dalam memperoleh konsep. Pada hakikatnya, matematika merupakan ilmu deduktif artinya matematika memerlukan pembuktian kebenaran.<sup>9</sup>

Pembelajaran matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol kemudian diterapkan pada situasi nyata. Aktivitas tersebut akan mendorong peserta didik dalam mengembangkan kemampuan pemahamannya terhadap situasi dan mendapatkan solusi untuk permasalahan yang dihadapi. Tidak hanya pada konteks belajar, kemampuan menyelesaikan masalah dapat juga diaplikasikan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan pembelajaran matematika diantaranya adalah agar peserta didik memiliki kemampuan: 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan

---

<sup>9</sup> Isrok'atun dan Amelia Rosmala. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018)

memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, 4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, serta 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.<sup>10</sup>

## 2. *E-modul* Pembelajaran

Salah satu bentuk bahan ajar ialah modul. Modul merupakan paket program yang disusun dan didesain sedemikian rupa sebagai bahan ajar mandiri untuk membantu peserta didik menguasai tujuan pembelajaran.

Modul merupakan salah satu bentuk media cetak yang berisi satu unit pembelajaran, dilengkapi dengan berbagai komponen sehingga memungkinkan peserta didik yang mempergunakannya dapat mencapai tujuan secara mandiri, dengan sekecil mungkin bantuan dari pendidik.<sup>11</sup>

Seiring dengan kemajuan teknologi, modul dapat disajikan dalam format digital. Modul elektronik atau *e-modul* adalah sebuah bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran terkecil untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang

---

<sup>10</sup> Muhammad Daut Siagian, "Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika," *MES (Journal of Mathematics Education and Science* 2 (2016), <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/mesuisu/article/view/117>.

<sup>11</sup> Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer : Suatu Tujuan Konseptual Operasional* (Malang: Bumi Aksara, 2009).

disajikan ke dalam format elektronik yang di dalamnya terdapat animasi, audio, navigasi yang membuat pengguna lebih interaktif dengan program.<sup>12</sup>

Adapun *e-modul* merupakan sebuah bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran tertentu, yang disajikan dalam format elektronik, dimana setiap kegiatan pembelajaran di dalamnya dihubungkan dengan tautan (link) sebagai navigasi yang membuat peserta didik menjadi lebih interaktif dengan program, dilengkapi dengan penyajian video tutorial, animasi dan audio untuk memperkaya pengalaman belajar.<sup>13</sup>

*E-modul* juga dapat didefinisikan sebagai sebuah bentuk penyajian bahan belajar atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi sesuai dengan tingkat kompleksitasnya secara elektronik.<sup>14</sup>

*E-modul* pula merupakan tampilan modul yang disajikan secara elektronik dengan menggunakan *hard disk*, CD, atau *flash disk* dan dapat dibaca dengan menggunakan komputer atau alat pembaca buku elektronik.

Manfaat penggunaan *e-modul* sebagai sumber belajar dalam proses pembelajaran antara lain, dapat menambah dan memperluas cakrawala sajian

---

<sup>12</sup> Evi Intan Pornamasari, "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbantu FlipBook Maker Dengan Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) Berbasis Teori Vygotsky Materi Pokok Relasi dan Fungsi," *Jurnal Pendidikan Matematika UPGRIS*, no. Pengembangan, Modul Pembelajaran, Flipbook Maker, Model Pembelajaran, NHT, Teori vygotsky (t.t.).

<sup>13</sup> Purwadi Sutanto, "Panduan Praktis Penyusunan *E-modul* Pembelajaran" (Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Juni 2017).

<sup>14</sup> Muhamad Syarif Hidayatulloh, "Pengembangan E- Modul Matematika Berbasis Problem Based Learning Berbantuan Geogebra Pada Materi Bilangan Bulat," *FPMIPA Universitas PGRI Semarang*, no. e-modul, problem based learning, dan hasil belajar. (t.t.): 24–31.

yang ada di dalam kelas, dapat merangsang untuk berpikir, bersikap, dan berkembang lebih lanjut. Materi yang dikembangkan di dalam *e-modul* bersifat pengayaan. Peserta didik juga lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran karena mendapat pengalaman baru dengan belajar menggunakan *e-modul* yang interaktif dan tidak terlalu monoton.

Sama halnya dengan modul, *e-modul* pula dapat dikatakan baik dan menarik apabila terdapat karakteristik sebagai berikut:

- a. *Self instructional*, yaitu melalui modul tersebut seseorang atau peserta didik mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak lain.
- b. *Self contained*, yaitu seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi atau sub kompetensi yang dipelajari terdapat di dalam satu modul secara utuh.
- c. *Stand alone* (berdiri sendiri), yaitu modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media pembelajaran lain.
- d. *Adaptive*, modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi.
- e. *User friendly*, modul hendaknya bersahabat dengan pemakainya.
- f. Konsisten dalam penggunaan font, spasi, dan tata letak.
- g. Disampaikan dengan menggunakan suatu media elektronik berbasis komputer.

- h. Memanfaatkan berbagai fungsi media elektronik sehingga disebut sebagai multimedia.
- i. Memanfaatkan berbagai fitur yang ada pada aplikasi *software*.
- j. Perlu didesain secara cermat (memperhatikan prinsip pembelajaran).<sup>15</sup>

Adapun keunggulan dan kelemahan *E-modul* yaitu sebagai berikut:

**a. Keunggulan**

- 1) Meningkatkan hasil belajar peserta didik, karena setiap kali mengerjakan tugas pelajaran yang dibatasi dengan jelas dan sesuai dengan kemampuan.
- 2) Setelah dilakukan evaluasi, pendidik dan peserta didik mengetahui benar, pada modul yang mana peserta didik telah berhasil dan pada bagian modul yang mana mereka belum berhasil.
- 3) Bahan pelajaran terbagi lebih merata dalam satu semester.
- 4) Pendidikan lebih berdaya guna, karena bahan pelajaran disusun menurut jenjang akademik.
- 5) Penyajian yang bersifat statis pada modul cetak dapat diubah menjadi lebih interaktif dan lebih dinamis.
- 6) Unsur verbalisme yang terlalu tinggi pada modul cetak dapat dikurangi dengan menyajikan unsur visual dengan penggunaan video tutorial.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Sutanto, "Panduan Praktis Penyusunan *E-modul* Pembelajaran."

<sup>16</sup> Sutanto.

**b. Kelemahan**

- 1) Biaya pengembangan bahan tinggi dan waktu yang dibutuhkan lama.
- 2) Menentukan disiplin belajar yang tinggi yang mungkin kurang dimiliki oleh peserta didik pada umumnya dan peserta didik yang belum matang pada khususnya.
- 3) Membutuhkan ketekunan yang lebih tinggi dari fasilitator untuk terus menerus memantau proses belajar peserta didik, memberi motivasi dan konsultasi secara individu setiap waktu peserta didik membutuhkan.<sup>17</sup>

Adapun prinsip pengembangan *e-modul* yaitu sebagai berikut:

- a. Diasumsikan meningkatkan hasil belajar bagi peserta didik.
- b. Ditulis dan dirancang untuk digunakan oleh peserta didik.
- c. Menjelaskan tujuan pembelajaran (*goals & objectives*).
- d. Disusun berdasarkan pola “belajar yang fleksibel”.
- e. Disusun berdasarkan kebutuhan peserta didik yang belajar dan pencapaian tujuan pembelajaran.
- f. Berfokus pada pemberian kesempatan bagi peserta didik untuk berlatih
- g. Mengakomodasi kesulitan belajar.
- h. Memerlukan sistem navigasi yang cermat.
- i. Selalu memberikan rangkuman.
- j. Gaya penulisan (bahasanya) komunikatif, interaktif, dan semi formal.
- k. Dikemas untuk digunakan dalam proses pembelajaran.
- l. Memerlukan strategi pembelajaran (pendahuluan, penyajian, penutup).

---

<sup>17</sup> Sutanto.

- m. Mempunyai mekanisme untuk mengumpulkan umpan balik.
- n. Menunjang *self assessment*.
- o. Menjelaskan cara mempelajari buku ajar.
- p. Perlu adanya petunjuk/pedoman sebelum sampai sesudah menggunakan *e-modul*.<sup>18</sup>

Ada dua prosedur penyusunan *e-modul* yang pertama yaitu tahap analisis kebutuhan *e-modul* yang dimana merupakan kegiatan menganalisis silabus dan RPP untuk memperoleh informasi *e-modul* yang dibutuhkan peserta didik dalam mempelajari kompetensi yang telah diprogramkan, yang kedua tahap desain *e-modul* yang dimana terdiri dari materi/ substansi yang ada dalam modul berupa konsep/prinsip-prinsip, fakta penting yang terkait langsung dan mendukung untuk pencapaian kompetensi dan harus dikuasai peserta didik. Tugas, soal, dan atau praktik/latihan yang harus dikerjakan atau diselesaikan oleh peserta didik. Evaluasi merupakan alat ukur atau proses untuk mengetahui tingkat pencapaian keberhasilan yang telah dicapai peserta didik atas bahan ajar atau materi-materi yang telah disampaikan.<sup>19</sup>

### 3. *Canva*

*Canva* adalah sebuah *tools* untuk desain grafis yang menjembatani penggunaanya agar dapat dengan mudah merancang berbagai jenis desain kreatif secara *online*. Mulai dari mendesain kartu ucapan, poster, brosur,

---

<sup>18</sup> Sutanto.

<sup>19</sup> Idrus L, "Evaluasi Dalam Proses Pembelajaran," *ADARA: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2, 9, no. Evaluasi, Instrumen, Teknik, Pembelajaran (Agustus 2019): 920.

infografik, hingga presentasi. *Canva* saat ini tersedia dalam beberapa versi, web, *iphone*, dan android.<sup>20</sup>

Adapun *canva* untuk Pendidikan adalah fitur tambahan untuk pembelajaran dari *Canva*, yang interaktif, pembelajaran menyeluruh, dan proses pembelajaran bisa dilakukan secara virtual. Pada saat di mana mengumpulkan murid di kelas tidak mungkin untuk dilakukan. *Canva* untuk Pendidikan bisa membantu memfasilitasi lingkungan belajar yang menyamai kelangsungan, akses, dan struktur pendidikan yang membuat pentingnya sekolah tradisional/tatap muka. Singkatnya, ini adalah langkah untuk melanjutkan kelas dan pelajaran, dengan memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran *online*.

*Canva* untuk Pendidikan sempurna bagi guru atau pengajar yang berpindah ke bekerja jarak jauh atau kelas *online*, juga untuk mereka yang ingin memperkuat kreativitas kelas. Keuntungan utama adalah bagi pengajar dan semua muridnya bisa mengakses *platform* ini secara gratis, dengan tanpa batasan penawaran atau waktu. Sebagai alat mengajar, ini juga sangat bagus untuk mendorong kreativitas, meningkatkan kolaborasi, dan melancarkan pekerjaan.<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> “Mengenal Canva dan Cara Menggunakannya untuk Design secara GRATIS,” IDCloudHost, 28 November 2019, <https://idcloudhost.com/mengenal-canva-dan-cara-menggunakannya/>.

<sup>21</sup> “Cara persiapan kelas jarak jauh dengan Canva untuk Pendidikan | Canva,” Belajar, diakses 22 Januari 2022, [https://www.canva.com/id\\_id/belajar/cara-persiapkan-kelas-jarak-jauh-dengan-canva-untuk-pendidikan/](https://www.canva.com/id_id/belajar/cara-persiapkan-kelas-jarak-jauh-dengan-canva-untuk-pendidikan/).

#### 4. Pendekatan kontekstual

Pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang membantu pendidik mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka, dengan kata lain pembelajaran dan pengajaran kontekstual melibatkan para peserta didik dalam aktivitas penting yang membantu mereka mengaitkan pelajaran akademis dengan konteks kehidupan nyata yang mereka hadapi.<sup>22</sup>

Pendekatan kontekstual adalah konsep belajar yang membantu pendidik mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan mereka sehari-hari.

Pendekatan kontekstual merupakan suatu pendekatan yang membantu pendidik mengaitkan pembelajaran dengan dunia nyata peserta didik, dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan kontekstual dapat membuat peserta didik mampu menghubungkan isi dari subjek-subjek akademik dengan konteks kehidupan keseharian mereka untuk menemukan makna.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> Hidayat, "Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran."

<sup>23</sup> Danuari, "Pengembangan modul Matematika dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Memfasilitasi Kemandirian Belajar Siswa SD/MI," *Jurnal Al-Bidayah*, No.1, Vol. 6 (2014): 39–58.

Sistem *contextual teaching learning* adalah proses pendidikan yang bertujuan membantu peserta didik melihat makna dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan jalan menghubungkan mata pelajaran akademik dengan isi kehidupan sehari-hari, yaitu dengan konteks kehidupan pribadi, sosial, dan budaya. Pembelajaran kontekstual sebagai suatu model pembelajaran yang memberikan fasilitas kegiatan belajar peserta didik untuk mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang lebih bersifat konkret (terkait dengan kehidupan nyata) melalui keterlibatan aktivitas peserta didik dalam mencoba, melakukan dan mengalami sendiri.

## **5. Literasi Digital**

Literasi digital adalah pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan media digital, alat-alat komunikasi, atau jaringan dalam menemukan, mengevaluasi, menggunakan, membuat informasi, dan memanfaatkannya secara sehat, bijak, cerdas, cermat, tepat, dan patuh hukum dalam rangka membina komunikasi dan interaksi dalam kehidupan sehari-hari.<sup>24</sup>

Literasi digital merupakan perpaduan dari keterampilan teknologi informasi dan komunikasi, berpikir kritis, keterampilan bekerja sama (kolaborasi), dan kesadaran sosial. Dengan kata lain, literasi digital bertautan dengan keterampilan-keterampilan fungsional yang bertautan dengan pengetahuan dan penggunaan teknologi digital secara efektif, kemampuan

---

<sup>24</sup> mediaindonesia.com developer, "Ini Pengertian Literasi Digital dan Pentingnya bagi Pelajar," 6 November 2021, <https://mediaindonesia.com/teknologi/445079/ini-pengertian-literasi-digital-dan-pentingnya-bagi-pelajar>.

menganalisis dan mengevaluasi informasi digital, mengetahui bagaimana bertindak secara aman dan tepat di ruang maya, serta memahami bagaimana, kapan, mengapa, dan dengan atau kepada siapa teknologi itu digunakan.<sup>25</sup>

Literasi digital dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mencari, mempelajari, dan memanfaatkan berbagai sumber media dalam berbagai bentuk.<sup>26</sup>

## 6. Materi Himpunan

### a. Pengertian himpunan

Istilah himpunan dalam matematika berasal dari kata “*set*” dalam bahasa Inggris. Kata lain yang sering digunakan untuk menyatakan himpunan antara lain kumpulan, kelas, gugus, dan kelompok. Secara sederhana, arti dari himpunan adalah kumpulan objek-objek (*real* atau abstrak).<sup>27</sup> Contoh kumpulan objek yang merupakan himpunan adalah: peserta didik-peserta didik kelas 7A, kumpulan angka 2, 4, 5, 8., kelompok peserta didik SMP Sejahtera yang mengikuti upacara, kumpulan hewan pemakan daging dan lain-lain.<sup>28</sup>

### b. Notasi himpunan

Himpunan dinyatakan dengan huruf kapital; A, B, C, ..., Z. Anggota himpunan dinyatakan dengan huruf kecil, dalam kurung kurawal, dan anggota

---

<sup>25</sup> Hary Soedarto Harjono, “Literasi Digital : Prospek dan Implikasinya dalam Pembelajaran Bahasa,” *PENA Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra*, 1, Vol. 8, no. Literasi Digital, Pembelajaran Bahasa (2018): 4.

<sup>26</sup> Hana Silvana, “Pendidikan Literasi Digital di Kalangan Usia Muda Di Kota Bandung,” *PEDAGOGIA : Jurnal Ilmu Pendidikan*, no. Literasi Digital, Usia Muda, Pendidikan Literasi Digital (2020): 146–56.

<sup>27</sup> Mohammad Faizal Amir dan Bayu Hari Prasajo, *Buku Ajar Matematika Dasar* (Sidoarjo: Umsida Press, 2016).

<sup>28</sup> Mohammad Faizal Amir dan Bayu Hari Prasajo.

satu dengan yang lainnya dipisahkan dengan tanda koma. Anggota yang sama cukup ditulis sekali.<sup>29</sup>

Contoh:

- 1) Himpunan huruf vokal dapat ditulis  $V = \{a, i, u, e, o\}$  dengan anggotanya: a, i, u, e, dan o.
- 2) Himpunan bilangan cacah dapat ditulis  $C = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$  dengan anggotanya: 0, 1, 2, 3, 4, dan seterusnya.
- 3) Himpunan bilangan prima dapat ditulis  $P = \{2, 3, 5, 7, \dots\}$  dengan anggotanya: 2, 3, 5, 7, dan seterusnya.
- 4) K adalah himpunan huruf pembentuk kata “ MATEMATIKA”, dapat ditulis:  $K = \{m, a, t, e, i, k\}$  atau  $K = \{k, a, t, e, m, i\}$ , bukan  $K = \{m, a, t, e, m, a, t, i, k, a\}$ .

Anggota himpunan pada contoh 1 dan 4 berhingga. Himpunan seperti ini disebut *himpunan berhingga*. Sedangkan contoh 2 dan 3 mempunyai anggota tak terbatas (dicirikan dengan tiga buah titik terakhir). Himpunan seperti ini disebut *himpunan tak berhingga*.<sup>30</sup>

### c. Menyatakan Himpunan

Menyatakan suatu himpunan dapat dilakukan dengan cara: Kata-kata (metode *deskripsi*), mendaftar (metode tabulasi/*roster*), notasi pembentuk himpunan (metode bersyarat/*rule*)<sup>31</sup>

---

<sup>29</sup> Didik Hermanto, *Modul Pengantar Dasar Matematika* (Bangkalan: STKIP PGRI Bangkalan, 2013).

<sup>30</sup> Purwanto, *Modul Matematika Himpunan* (Jawa Timur: MTS Darul Ulum 2 Widang, 2010).

<sup>31</sup> Purwanto.

1) Metode deskripsi

Menuliskan suatu himpunan dengan kata-kata atau pernyataan untuk menunjukkan syarat keanggotaannya dan syarat keanggotaannya harus dinyatakan dengan jelas.

2) Metode tabulasi/*roster*

Dengan metode ini, anggota himpunan yang disebutkan satu per satu dalam kurung kurawal yang setiap anggota himpunan dipisahkan dengan tanda koma.

3) Metode bersyarat/*rule*

Pada cara ini himpunan dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan, anggotanya dilambangkan dengan variabel kemudian diikuti dengan pernyataan matematika yang menggambarkan syarat keanggotaannya.

4) Diagram venn

Diagram venn diperkenalkan oleh pakar matematika Inggris bernama John Venn pada tahun 1834–1923. Petunjuk dalam membuat diagram Venn antara lain:

- a) Himpunan semesta ( $S$ ) digambarkan sebagai persegi panjang dan huruf  $S$  diletakkan di sudut kiri atas persegi panjang.
- b) Setiap himpunan yang dibicarakan (selain himpunan kosong) ditunjukkan oleh kurva tertutup.
- c) Setiap anggota ditunjukkan dengan noktah (titik)

- d) Bila anggota suatu himpunan banyak sekali, maka anggota-anggotanya tidak perlu dituliskan.<sup>32</sup>

**d. Macam-macam himpunan**

1) Himpunan bilangan

Himpunan bilangan yang sering digunakan diantaranya adalah:

a) Himpunan Bilangan Asli (A)

Anggota himpunan bilangan asli adalah 1, 2, 3, 4, 5..... Secara tabulasi dinyatakan sebagai:  $A = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$

b) Himpunan Bilangan Cacah (C)

Anggota himpunan bilangan cacah adalah 0, 1, 2, 3, 4,..... Secara tabulasi dinyatakan sebagai:  $C = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$

c) Himpunan Bilangan Prima (P)

Anggota himpunan bilangan prima adalah 2, 3, 5, 7, 11,... Secara tabulasi dinyatakan sebagai:  $P = \{2, 3, 5, 7, 11, \dots\}$

d) Himpunan Bilangan Bulat (B)

Bilangan bulat terdiri dari 3 macam, yaitu: bilangan bulat positif (bilangan asli), bilangan nol, dan bilangan bulat negatif. Anggota himpunan bilangan bulat adalah.....-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3,..... Secara tabulasi dinyatakan sebagai:  $B = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$ .

---

<sup>32</sup> Purwanto.

## 2) Himpunan kosong

Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak mempunyai anggota. Himpunan kosong disimbolkan dengan  $\{\}$  atau  $\emptyset$ . Perhatikan kedua contoh berikut ini:

- a) H adalah himpunan bilangan satu cacah yang pertama, berarti  $H = \{0\}$  dan  $n(H) = 1$ . Anggota H adalah 0.
- b) T adalah himpunan bilangan asli antara 3 dan 4, berarti  $T = \{\}$  dan  $n(T) = 0$ . Anggota T tidak ada.

Berdasarkan kedua contoh diatas terlihat bahwa:  $\{0\}$  tidak sama dengan  $\{\}$  atau  $\{0\} \neq \{\}$

## 3) Himpunan semesta

Himpunan semesta atau semesta pembicaraan adalah himpunan yang memuat sebuah objek pembicaraan. Semesta pembicaraan mempunyai anggota yang sama atau lebih banyak dari pada himpunan yang sedang dibicarakan. Himpunan semesta disebut juga sebagai *himpunan universal* dan disimbolkan dengan S atau U.

## 4) Himpunan bagian

Himpunan A disebut sebagai himpunan bagian dari B jika setiap anggota A juga menjadi anggota himpunan B. Lambang yang menyatakan himpunan bagian adalah " $\subset$ ". Jika  $B = \{1, 2, 3\}$  maka himpunan bagiannya adalah:  $\{i\}$ ,  $\{1\}$ ,  $\{2\}$ ,  $\{3\}$ ,  $\{1, 2\}$ ,  $\{1, 3\}$ ,  $\{2, 3\}$ ,  $\{1, 2, 3\}$ . Ketentuan-ketentuan dalam himpunan bagian, antara lain:

- a) Himpunan kosong merupakan himpunan bagian dari setiap himpunan.

- b) Setiap himpunan merupakan himpunan bagian dari himpunan itu sendiri, untuk sembarang himpunan  $A$ , berlaku  $A \subseteq A$ .<sup>33</sup>

## e. Operasi pada himpunan

### 1. Irisan

Irisan  $A$  dan  $B$  adalah himpunan yang anggotanya merupakan anggota  $A$  sekaligus anggota  $B$ . secara matematis ditulis:  $A \cap B = \{x|x \in A \text{ dan } x \in B\}$ . Dilihat dari persekutuan dua himpunan, irisan dua himpunan dapat ditentukan:

- a) Himpunan yang satu merupakan himpunan bagian yang lain:

Jika  $A \subseteq B$  maka  $A \cap B = A$  dan berlaku sebaliknya

- b) Himpunan yang sama:

Jika  $A = B$ , maka  $A \cap B = (A = B)$

- c) Himpunan yang saling lepas:

Jika  $A // B$ , maka  $A \cap B = \{\dots\}$  dan berlaku sebaliknya

- d) Himpunan yang tidak saling lepas.

### 2. Gabungan

Gabungan dari  $A$  dan  $B$  adalah himpunan yang semua anggotanya terdapat pada  $A$  atau  $B$ . secara matematis ditulis:  $A \cup B = \{x|x \in A \text{ atau } x \in B\}$ . Dilihat dari persekutuan dua himpunan, gabungan dua himpunan dapat ditentukan:

- a) Himpunan yang satu merupakan himpunan bagian yang lain:

---

<sup>33</sup> Abdur Rahman As'ari dkk., *Matematika*, Revisi, 4 (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

Jika  $A \subseteq B$  maka  $A \cup B = B$  dan berlaku sebaliknya Himpunan yang sama:

Jika  $A = B$ , maka  $A \cup B = (A = B)$

b) Himpunan yang saling lepas:

Jika  $A // B$ , maka  $A \cup B = \{x | x \in A \text{ atau } x \in B\}$  dan berlaku sebaliknya

c) Himpunan yang tidak saling lepas:

Jika  $A \supset C B$ , maka  $A \cup B = \{x | x \in A, x \in B \text{ atau } x \in (A \cap B)\}$ <sup>34</sup>

### 3. Komplemen

Jika  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$  dan  $A = \{3, 4, 5\}$ , maka  $A^C$ . himpunan  $\{1, 2, 6, 7\}$  juga disebut himpunan bagian dari himpunan  $S$ . Himpunan tersebut adalah himpunan himpunan komplemen atau pelengkap dari himpunan  $A$  atau disebut komplemen dari  $A$  yang dibaca “bukan  $A$ ”.

### 4. Selisih

Komplemen  $A$  terhadap  $B$  ditulis  $B - A$  adalah himpunan yang ada di  $B$  tetapi tidak ada di  $A$ , sebaliknya komplemen  $B$  terhadap  $A$  ditulis  $A - B$  adalah himpunan yang di  $A$  tetapi tidak ada di  $B$ . Secara umum berlaku:

- $A - B = \{x | x \in A \text{ dan } x \notin B\}$
- $n(A - B) = n(A) - n(A \cap B)$
- $n(S - A) = n(A') = n(S) - n(S \cap A)$ .<sup>35</sup>

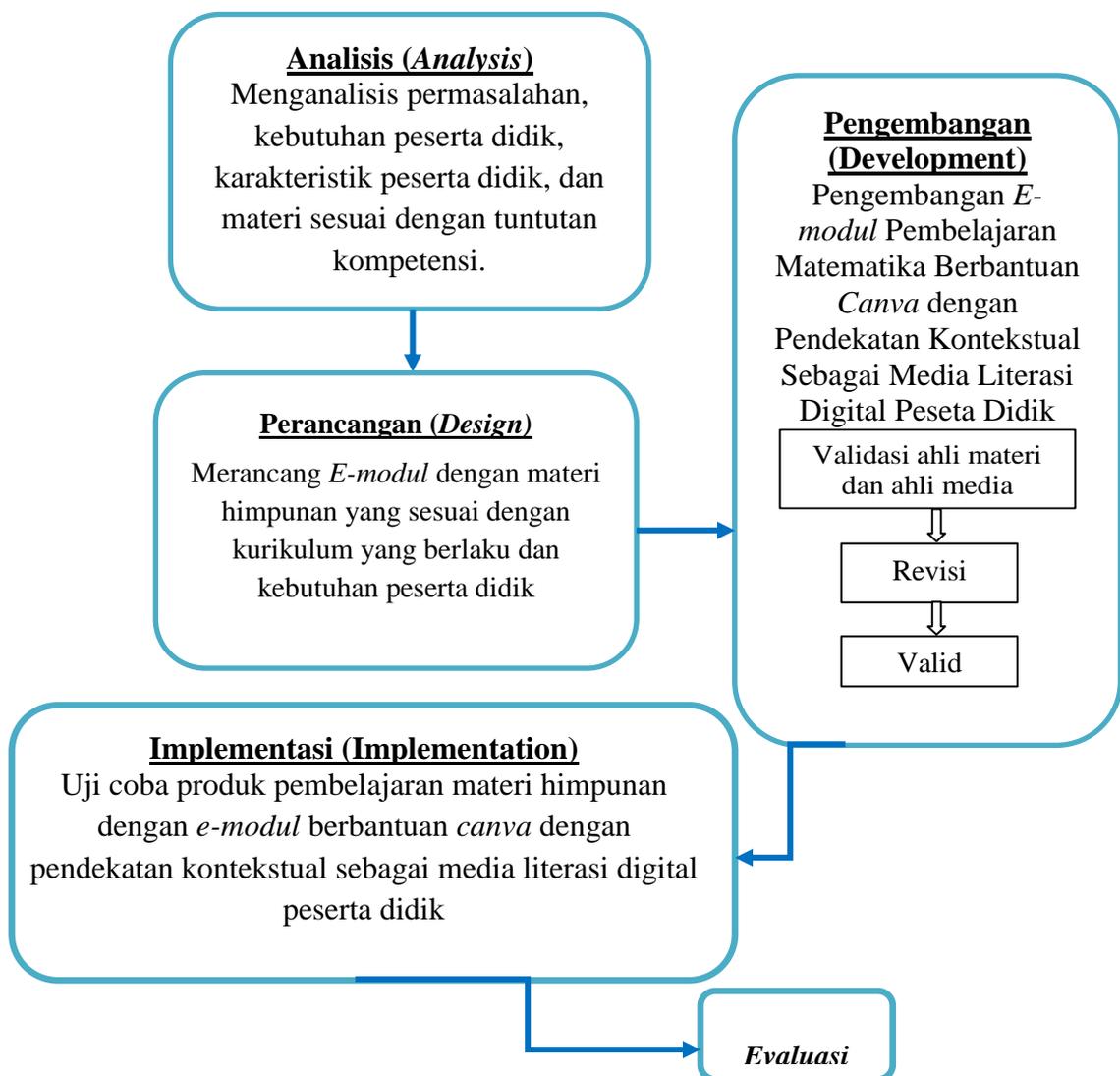
### C. Kerangka Pikir

Tahapan pengembangan media pembelajaran bahan ajar berupa *e-modul* pembelajaran mengacu pada model pengembangan *research and*

<sup>34</sup> Purwanto, *Modul Matematika Himpunan*.

<sup>35</sup> Purwanto.

*development* (R&D) dimana dalam pengembangannya menggunakan model ADDIE. Adapun produk yang dihasilkan berupa bahan ajar *e-modul* pembelajaran. Di sini peneliti ingin mengetahui apakah pengembangan *e-modul* pembelajaran ini memiliki dampak terhadap proses pembelajaran dengan melihat pada nilai validitas dan praktisnya. Berikut akan dipaparkan bagan kerangka pikir dari penelitian ini.



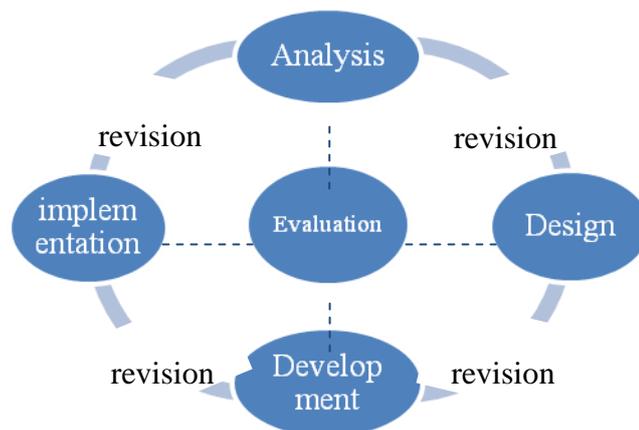
**Gambar 2.1** Bagan Kerangka Pikir

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE. Penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Metode penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validasi produk yang telah dihasilkan.<sup>36</sup> Sedangkan model ADDIE dalam *Research and Development* (R&D) terdiri dari lima tahapan yaitu Analisis (*Analysis*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*).<sup>37</sup>



**Gambar 3.1** Siklus ADDIE

---

<sup>36</sup> Sugiyono, *metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, 15 ed. (Bandung: ALFABETA, cv, 2012).

<sup>37</sup> I Made Teguh, I Nyoman Jampel, dan Ketut Pudjawan, "Pengembangan Buku Ajar Model Penelitian Pengembangan Dengan Model ADDIE," *eproceeding.undiksha.ac.id*, no. research and development, ADDIE model (2015): 209.

## **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian ini akan dilakukan di SMP Negeri 5 Palopo, Jl. Domba, Temmalebba, Kecamatan Bara, Kota Palopo. Adapun penelitian ini akan dilaksanakan yaitu pada semester ganjil tahun ajaran 2022.

## **C. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 5 Palopo tahun ajaran 2022. Adapun objek penelitian ini adalah bahan ajar berupa *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik pada materi himpunan yang diharapkan dapat mengoptimalkan proses pembelajaran matematika.

## **D. Prosedur Pengembangan**

Dalam penelitian dan pengembangan (R&D) ini, model penelitian yang digunakan yaitu model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap penelitian, yaitu analisis (*Analysis*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*), evaluasi (*Evaluation*). Namun dalam penelitian ini, peneliti hanya melakukan uji terbatas yang diberikan kepada 1 pendidik mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 5 Palopo sebagai sampel, karena situasi dan kondisi yang kurang mendukung, tetapi peneliti menghasilkan produk dengan uji validitas, uji praktis, dan efektivitas untuk melihat kualitas dan kemenarikan *e-modul*. Adapun langkah-langkah yang diterapkan dalam penelitian pengembangan ini yaitu:

## 1. Tahapan Penelitian Pendahuluan

Tahap pertama yang dilakukan pada penelitian kali ini yaitu tahap penelitian pendahuluan. Di mana dalam tahap ini sesuai dengan model pengembangan ADDIE yang dilakukan peneliti yaitu tahap analisis. Tahap analisis merupakan tahap awal yang harus 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

Pengembangan bahan ajar berupa *e-modul* membutuhkan analisis kebutuhan yang bertujuan mengetahui masalah-masalah di sekolah. *E-modul* yang digunakan adalah *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik.

### b. Analisis kurikulum

Peneliti menganalisis kurikulum yang berlaku pada pembelajaran di kelas VII SMP Negeri 5 Palopo. Peneliti menganalisis standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan dicapai melalui pengembangan *e-modul*.

## 2. Tahapan Pengembangan Produk Awal

Pada tahap ini adalah tahap pengembangan produk awal yang dalam hal ini jika model pengembangan ADDIE tahap yang dilakukan penelitian yaitu tahap perancangan atau *design*. Dalam tahap ini, peneliti akan merancang bahan ajar dari hasil analisis dan menyusun instrumen yang akan

digunakan dalam menilai produk yang dikembangkan. Kegiatan perancangan meliputi hal-hal sebagai berikut:

- a. Membuat inti dari isi *e-modul* yang isinya tentang penyediaan materi himpunan.
  - b. Mengumpulkan sumber ajaran sebagai referensi, ilustrasi, dan materi yang berhubungan dengan materi yang akan dipakai untuk mengembangkan *e-modul*.
  - c. Menentukan spesifikasi *e-modul*.
  - d. Menyusun instrumen penilaian *e-modul* yang meliputi lembar validasi.
3. Tahap Validasi ahli

Pada tahap ini ialah tahap validasi ahli dimana tahap ini dalam model pengembangan ADDIE yaitu tahap pengembangan (*development*). Langkah-langkah yang akan digunakan yaitu sebagai berikut:

- a. Draft, pada tahap ini akan dilakukan penggabungan semua desain yang dibuat pada tahap (*design*) di aplikasi *canva*.
- b. Memvalidasi bahan ajar, bahan ajar divalidasi oleh beberapa validator sebagai tim ahli untuk memberikan masukan dan penilaian terhadap produk yang peneliti buat.
- c. Revisi berdasarkan hasil evaluasi dari beberapa tahap untuk akhirnya produk siap diproduksi dan digunakan.

4. Tahap Uji Coba

Pada tahap ini, peneliti melakukan uji coba produk atau dalam penelitian model ADDIE ialah tahap implementasi. Bahan ajar yang telah

dinyatakan valid dan layak oleh validator maka akan lanjut ke tahap implementasi. Tahap implementasi merupakan tahap uji praktikalitas untuk mengetahui apakah produk yang di kembangkan memenuhi kriteria praktis. Setelah melihat hasil uji data praktikalitas dilakukan evaluasi untuk melihat apakah produk yang dikembangkan praktis digunakan atau tidak.

#### 5. Pembuatan Produk akhir

Tahap terakhir yaitu pembuatan produk akhir atau jika dalam model pengembangan ADDIE tahap ini merupakan tahap evaluasi (*evaluation*). Pada tahap ini yang dilakukan peneliti yaitu melakukan evaluasi yang terdiri dari evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif berupa pengumpulan data pada setiap tahapan untuk mengetahui apakah setiap tahapan telah tercapai dengan sepenuhnya. Sedangkan kegiatan evaluasi sumatif berupa pemberian *pretest-posttest* kepada peserta didik untuk mengetahui keefektifan dari penggunaan produk *e-modul* pembelajaran matematika dengan bantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik yang telah dikembangkan.

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### a. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data untuk mengetahui data awal penelitian dan informasi yang diperoleh serta digunakan sebagai masukan untuk pengembangan produk. Biasanya juga

digunakan untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran matematika yang berlangsung di SMP Negeri 5 Palopo.

b. Lembar Validasi Ahli Media

Kegunaan lembar validasi yaitu digunakan untuk menghasilkan data tentang kualitas *e-modul* pembelajaran, Adapun indikator-indikator penilaian yaitu:

- 1) Tampilan awal. Adapun yang dinilai mencakup: (1) kemenarikan desain *cover*, (2) pemilihan warna pada sampul *e-modul*, (3) Kejelasan judul *e-modul*, (4) penggunaan font yang menarik pada sampul *e-modul*.
- 2) Tampilan desain isi. Adapun yang dinilai mencakup: (1) komposisi warna tulisan terhadap warna latar belakang sudah tepat dan tulisan dapat dibaca dengan jelas, (2) memiliki daya tarik pada desain isi *e-modul* yang ditampilkan (warna, gambar/ilustrasi, huruf).
- 3) Konsistensi pada *e-modul*. Adapun yang dinilai mencakup: (1) penggunaan kata, istilah, dan kalimat pada materi pembelajaran sudah konsisten, (2) penggunaan bentuk dan huruf sudah konsisten.
- 4) Kegrafikan pada *e-modul*. Adapun yang dinilai mencakup: (1) penggunaan warna pada *e-modul* sudah tepat dan tidak berlebihan, (2) ukuran huruf yang digunakan mudah dibaca dan jelas, (3) jenis huruf yang digunakan mudah dibaca dan jelas.
- 5) Kemudahan penggunaan *e-modul*. Adapun yang dinilai mencakup: (1) *e-modul* pembelajaran disajikan secara runtut sesuai dengan urutan bagian-bagian *e-modul*, (2) *e-modul* mudah dioperasikan menggunakan

PC/Laptop atau Android, (3) kemudahan pencarian halaman *e-modul*, (4) *e-modul* dapat diakses dalam bentuk link sehingga mudah dibawa kemana saja.

- 6) Manfaat *e-modul*. Adapun yang dinilai mencakup : (1) penggunaan *e-modul* mempermudah pendidik dalam proses belajar mengajar, (2) adanya layar *e-modul* yang serasa hidup dan tombol interaktif membuat peserta didik lebih tertarik, (3) penggunaan *e-modul* mampu meningkatkan perhatian peserta didik terhadap materi pembelajaran.

c. Lembar Validasi Ahli Materi

Lembar validasi ini berisi indikator yang akan dinilai oleh validator.

Indikator tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Format *e-modul*. Adapun yang dinilai mencakup: (1) jenis dan ukuran huruf, (2) keseimbangan antara teks dan ilustrasi, (3) kejelasan pembagian materi.
- 2) Kelayakan isi *e-modul*. Adapun yang dinilai mencakup: (1) kesesuaian dengan K13, (2) kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, (3) materi dalam *e-modul* pembelajaran mudah dipahami, (4) kesesuaian kegiatan belajar dalam *e-modul* pembelajaran dengan kebutuhan belajar peserta didik.
- 3) Bahasa. Adapun yang dinilai mencakup: (1) keterbacaan tulisan, (2) kesesuaian kalimat dengan kaidah bahasa indonesia yang benar, (3) penggunaan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat sederhana,

(4) menggunakan istilah-istilah yang tepat dan mudah dipahami peserta didik.

- 4) Penyajian *e-modul*. Adapun yang dinilai mencakup : (1) Kualitas soal-soal evaluasi sesuai dengan materi yang disampaikan, (2) kesesuaian tugas dan materi pada setiap kegiatan belajar dalam *e-modul*, (3) kemenarikan isi materi dalam memotivasi pengguna, (4) keseimbangan antara teks dan ilustrasi yang terdapat dalam *e-modul*.
- 5) Manfaat *e-modul*. Adapun aspek yang dinilai mencakup : (1) Penggunaan *e-modul* pembelajaran matematika mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi. (2) penggunaan *e-modul* pembelajaran matematika dapat meningkatkan minat belajar peserta didik, (3) *e-modul* pembelajaran matematika dapat digunakan dimana saja dan kapan saja, (4) kegiatan belajar pada *e-modul* dapat meningkatkan kemandirian peserta didik dalam belajar, (5) materi dalam *e-modul* pembelajaran bermanfaat untuk menambah wawasan.

d. Angket Praktikalitas

Angket uji praktikalitas yang diberikan kepada pendidik dan peserta didik untuk memberikan data kepraktisan produk dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran menggunakan angket uji kepraktisan. Berikut indikator yang akan dinilai:

- 1) Indikator yang akan dinilai oleh pendidik
  - a) Kelayakan Isi. Adapun yang dinilai mencakup : (1) tujuan pembelajaran pada masing-masing kegiatan belajar sudah jelas, (2) materi yang

disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran, (3) langkah-langkah pembelajaran dalam *e-modul* mudah diikuti, (4) ketersediaan penugasan sesuai dengan materi yang dipelajari pada masing-masing kegiatan belajar.

- b) Kegrafikan. Adapun yang dinilai mencakup: (1) tulisan pada *e-modul* dapat dibaca dengan jelas, (2) ukuran huruf yang digunakan sudah tepat dan mudah dibaca, (3) jenis huruf yang digunakan mudah dibaca.
  - c) Kebahasaan. Adapun yang dinilai mencakup: (1) bahasa yang digunakan komunikatif, (2) materi yang disajikan menggunakan kalimat yang mudah dipahami.
  - d) Kemanfaatan. Adapun yang dinilai mencakup: (1) *e-modul* pembelajaran mudah digunakan/dioperasikan, (2) Dapat merubah kebiasaan pembelajar yang berpusat pada pendidik menjadi berpusat pada peserta didik, (3) Penggunaan *E-modul* pembelajaran matematika mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi, (4) Berbeda dengan bahan ajar yang biasa digunakan, (5) Pengadaan video dapat memberikan kesempatan pada peserta didik dalam belajar secara mandiri, (6) *E-modul* ini sangat interaktif dan menarik, (7) *E-modul* dapat diakses dalam bentuk file ataupun link sehingga bisa dibaca atau dipelajari dimana saja.
- 2) Indikator yang akan dinilai oleh peserta didik
- a. Kelayakan isi. Adapun yang dinilai mencakup: (1) tujuan pembelajaran pada masing-masing kegiatan sudah jelas, (2) materi

- b. yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran, (3) materi yang disajikan menggunakan kalimat yang mudah dipahami.
- c. Kemanfaatan. Adapun yang dinilai mencakup: (1) peserta didik tertarik belajar menggunakan *e-modul*, (2) *e-modul* mudah dioperasikan menggunakan leptop/hp (android), (3) peserta didik bisa belajar mandiri dengan menggunakan *e-modul*, (4) video pembelajaran membantu peserta didik dalam memahami contoh soal.
- d. Kegrafikan. Adapun yang dinilai mencakup: (1) ukuran huruf yang digunakan sudah tepat, (2) jenis huruf yang digunakan mudah dibaca, (3) narasi pada video jelas didengar dan dipahami, (4) desain tampilan yang disajikan dengan baik.
- e. Lembar tes. Tes merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberikan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur peningkatan dalam proses pembelajaran. Lembar tes yang akan digunakan dalam penelitian ini terbagi atas dua yaitu *pretest* dan *posttest*. *Pretest* akan diberikan kepada peserta didik pada saat pertemuan pertama untuk melihat tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi himpunan. Lembar test *posttest* akan diberikan setelah penggunaan *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual yang telah dikembangkan.

#### **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah data dari seluruh responden dan sumber data lain dikumpulkan. Dari hasil penelitian

ini data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan 2 teknik analisis statistik, yaitu sebagai berikut:

### 1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Teknik ini digunakan untuk mengolah data hasil review dari ahli matematika, ahli desain media pembelajaran, pendidik dan dosen pembina. Teknik analisis data ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, tanggapan, kritik, dan saran perbaikan yang terdapat pada angket. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk merevisi produk pengembangan.

### 2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Teknik ini digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui lembar validasi dan angket praktikalitas.

#### a. Teknik analisis data validasi

Teknik analisis data validasi yaitu dari tabulasi oleh dua validator yang kompeten mengenai kesesuaian materi dan media dalam produk yang dikembangkan. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kevalidan instrumen adalah validator diberikan lembar validasi setiap instrumen untuk diisi dengan tanda (√) pada skala likert 1-4.

**Tabel 3.1** Skala Likert<sup>38</sup>

<b>Skor</b>	<b>Keterangan</b>
1	Sangat tidak baik
2	Tidak baik/Tidak setuju
3	Baik/Setuju
4	Sangat baik/Sangat setuju

<sup>38</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, Cetakan ke-11 (Jl. Gegerkalong Hilir No.84 Bandung: Alfabeta,cv, 2015).

Selanjutnya berdasarkan lembar validasi yang telah diisi oleh validator tersebut dapat ditentukan validasinya dengan rumus persentase sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum \text{skor yang diberikan validator}}{\text{skor tertinggi} \times \text{banyaknya pernyataan}} \times 100\%$$

Untuk menginterpretasi nilai validitas, maka digunakan pengklasifikasian validitas seperti yang ditunjukkan pada Tabel kriteria validitas berikut:

**Tabel 3.2** Kriteria Penilaian Uji Validitas Ahli<sup>39</sup>

Interval	Kriteria Kelayakan	Keterangan
81% - 100%	Sangat valid	Tidak revisi
61% - 80%	Valid	Tidak revisi
41% - 60 %	Cukup valid	Revisi sebagian
21% - 40%	Kurang valid	Revisi ulang & pengkajian ulang materi
0% - 20%	Tidak valid	Revisi total

Reliabilitas berhubungan dengan ketetapan hasil pengukuran. Maksudnya suatu instrumen yang *reliable* akan menunjukkan hasil pengukuran yang sama walaupun digunakan dalam waktu yang berbeda.

#### b. Teknik analisis data praktikalitas

Teknik analisis data praktikalitas yaitu dari hasil tabulasi oleh pendidik yang kemudian dicari persentasenya dengan rumus:<sup>40</sup>

<sup>39</sup> Aisyah Septiningsih, "Pengembangan E-modul dengan Menggunakan Media Canva dan Kalkulator Casio Classwizz Pada Materi Fungsi Naik dan Fungsi Turun," *Edumaterial*, no. E-modul, Canva, Kalkulator Cassio Classwiz, Fungsi Naik dan Fungsi Turun (2020): 5–6.

<sup>40</sup> Doni Tri Putra yanto, "Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif Pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik," *Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi* 19 Number 1, no. Media Pembelajaran Interaktif, Praktikalitas, Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik (2019): 79, <https://doi.org/10.24036/invotek.v19vi1.409>.

$$P = \frac{\sum \text{Skor per item}}{\text{Skor maksimum} \times \text{banyaknya pertanyaan}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil persentase kemudian dikategorikan sesuai dengan kategori praktikalitas instrumen *e-modul* pembelajaran berikut:

**Tabel 3.3** Kategori Uji Praktikalitas *E-modul* Matematika.<sup>41</sup>

Interval	Kriteria
81% - 100%	Sangat praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup praktis
21% - 40%	Kurang praktis
0% - 20%	Tidak praktis

c. Lembar tes

Suatu bahan ajar hasil pengembangan dikatakan efektif jika rata-rata nilai *posttest* setelah diuji cobakan lebih tinggi dibandingkan dengan sebelum diuji cobakan. Agar mengetahui peningkatan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan *e-modul* pembelajaran yang telah dikembangkan peneliti menggunakan rumus Gain Ternormalisasi. N-gain (*Normalized gain*) digunakan untuk mengukur peningkatan keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif sebelum dan setelah pembelajaran.<sup>42</sup> Adapun rumus Gain Ternormalisasi adalah sebagai berikut:

<sup>41</sup> Doni Tri Putra yanto.

<sup>42</sup> Rostina Sundayana, *Statistika Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2014).

$$N - Gain = \frac{posttest - pretest}{skor maks - pretest} \times 100\%$$

Kriteria dari hasil skor  $N - Gain$  dibagi menjadi 3 yaitu:

**Tabel 3.4** Kriteria Gain Ternormalisasi

<b>Kategori (%)</b>	<b>Penilaian (%)</b>
< 30	Tidak efektif
31 – 55	Kurang efektif
56 – 75	Cukup efektif
> 76	Efektif

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Pada bab ini akan dipaparkan hasil pengembangan bahan ajar berupa *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik untuk tingkat SMP/MTs yang telah dilakukan meliputi:

##### **1. Gambaran Umum SMP Negeri 5 Palopo**

SMP Negeri 5 Palopo berdiri sejak tahun ajaran 1984-1985, dan yang menjadi kepala sekolah pertama pada tahun ajaran pertama yakni M.S Hasli yang merupakan pendidik dari SMP Negeri 1 Palopo, kemudian diangkat menjadi kepala sekolah pertama pada awal berdirinya SMP Negeri 5 Palopo dan peserta didik pertama SMP Negeri 5 Palopo juga merupakan peserta didik dari SMP Negeri 1 Palopo.

Pada awal tahun ajaran 1985-2022 telah mengalami 6 kali pergantian kepala sekolah. Pimpinan atau kepala sekolah yang menjabat di SMP Negeri 5 Palopo saat ini yaitu Wagiran,S.Pd.,M.Eng yang merupakan kepala sekolah yang ketujuh di SMP Negeri 5 Palopo. Pembina atau pendidik yang mengajar di SMP Negeri 5 Palopo terdiri dari 31 orang yang berstatus 28 pendidik PNS, 3 pendidik yang masih honor.

Adapun visi misi SMP Negeri 5 Palopo adalah sebagai berikut:

- a. Visi: Terwujudnya sumber daya manusia yang menguasai dasar IPTEK dan IMTAQ serta berwawasan keunggulan

## b. Misi :

- 1) Mewujudkan kurikulum yang adaptif
- 2) Mewujudkan proses pembelajaran yang efektif dan efisien
- 3) Mewujudkan lulusan yang berakhlak mulia, cerdas, terampil, sehat jasmani dan rohani, kreatif, kompetitif, dan ramah terhadap lingkungan.
- 4) Mewujudkan pendidikan dan tenaga kependidikan yang memiliki kompetensi dan kualifikasi yang dipersyaratkan SNP
- 5) Mewujudkan prasarana dan sarana pendidik yang sesuai standar
- 6) Mewujudkan manajemen sekolah yang efektif dan efisien
- 7) Mewujudkan penggalangan pendidik yang memadai
- 8) Mengupayakan pembiayaan pendidik yang memadai dan adil

Maju mundurnya sekolah sangat ditentukan oleh keadaan pendidik pada sekolah itu baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Berikut nama-nama pendidik dan pimpinan SMP Negeri 5 Palopo

**Tabel 4.1** Pimpinan SMP Negeri 5 Palopo

No.	Nama	NIP	Jabatan
1	Wagira,S.Pd.,M.Eng	19670219 199103 1 005	Kepala Sekolah
2	Dra. Hj. Murpah., M.M	19661012 199802 2 002	Wakasek

*Sumber: Bagian Tata Usaha SMP Negeri 5 Palopo*

**Tabel 4.2** Daftar Pendidik di SMP Negeri 5 Palopo

No	Nama	NIP	Pangkat/golongan
1	Drs. Mandi Bangun	19621231 198903 1 192	IV.b
2	Patiharni, S.Pd	19641231 198411 2 084	IV.b
3	Hj. ST. hasnah S.Ag	19611231 198703 2 092	IV.b
4	Maria Rumba, S.Pd	19680507 199103 2 016	IV.b
5	Nurbaeti, S.Pd.,M.M	19680507 199103 2 008	IV.b
6	Hj. A. Rosmiati, S.Pd	19601231 198111 2 026	IV.b
7	Mathius Kendek, S.Pd	19660211 198903 1 005	IV.b
8	Muchtas Yunus, S.Pd	19620829 198411 1 002	IV.b
9	Irma Supri, S.Pd	19711231 199701 2 005	IV.b
10	Hj. Dwi Pujihastuti,	19700209 199802 2 009	IV.b

	S.Pd., M.M			
11	Hj. Neng Winarni, S.Pd	19630911	198403 2 012	IV.b
12	Debora, S.Pd	19670318	199412 2 001	IV.b
13	A. Lili Surialang, S.Ag	19730404	199802 2 007	IV.b
14	Paulina Laba, S.Pd	19640730	199503 2 002	IV.b
15	Dra. Hj. Masirah.,M.M	19680212	199903 2 002	IV.b
16	Margaretha S,S.PAK	19710616	200003 2 001	IV.a
17	Nursiah, S.Pd	19611231	198703 2 094	IV.b
18	Sri Suryaningsih,S.Pd	19680408	200604 2 011	IV.a
19	Merlin Grace Rupa, S.Pd	19850111	200904 2 001	III.d
20	Helce, S.Pd	19830622	201001 2 039	III.c
21	Rahmat, S.Pd.,M.Pd	19810510	201001 1 037	III.c
22	Imelda Reskiwatir R,S.Pd	19860612	201101 2 021	III.c
23	Rahma, S.Pi	19771127	201409 2 002	III.a
24	Fatmawati Abduh, S.Pd	19740423	200907 2 033	III.d
25	Nurdawati, S.Pd	19880326	201101 2 002	III.c
26	Irmawati Sari, S.Pd	19761206	200502 2 004	IV.a
27	Sukmawati, S.Si.,S.Pd	1984004	201101 2 014	III.c
28	A. Hidayat AS, S.Pd.,Gr	19941120	202012 1 004	III.c
29	Ending Yacob			Honor
30	Sugartini			Honor
31	Taufik Misrah			Honor

Sumber: Bagian Tata Usaha SMP Negeri 5 Palopo

**Table 4.3** Daftar Jumlah Peserta Didik SMP Negeri 5 Palopo

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik		Jumlah Seluruhnya
		Laki-laki	Perempuan	
1	VII.A	17	15	32
2	VII.B	18	14	32
3	VII.C	10	6	16
<b>Jumlah</b>				
5	VIII.A	13	20	33
6	VIII.B	13	17	30
7	VIII.C	17	15	32
8	VIII.D	14	10	24
<b>Jumlah</b>				
10	IX.A	15	17	32
11	IX.B	16	16	32
12	IX.C	15	12	27
13	IX.D	13	13	28
14	IX.E	12	13	25
<b>Jumlah</b>				
<b>Jumlah</b>				
		73	71	142
		202	203	405

Sumber: Bagian Tata Usaha SMP Negeri 5 Palopo

**Tabel 4.4** Bangunan di SMP Negeri 5 Palopo

Jenis	Jumlah	Kondisi		Keterangan
		Baik	Rusak	
Ruang kepek	1	1		
Ruang Pendidik	1		1	Menggunakan ruangan tata usaha
Ruang kelas	18	14	2	Memiliki bangunan tersendiri tetapi membutuhkan rehab
Ruang tata usaha	1		1	Memiliki bangunan tersendiri tetapi membutuhkan rehab
Ruang perpustakaan	1	1		
Ruang lab. IPA	1	1		
Ruang keterampilan	1			
Ruang lab. Bahasa	-	-		
Ruang lab. Computer	1	1		
Ruang BP/BK	1	1		Untuk sementara menempati ruang kelas
Ruang UKS/PMR	1	-		Untuk sementara menempati ruang osis
Ruang koperasi	-	-		
Ruang OSIS	1			Untuk sementara menempati ruang osis berdampingan dengan UKS
Mushola	1		1	
Pos satpam	1	-	-	
WC peserta didik	6	5	1	
Wc pendidik/TU	-	-	-	
Kantin	-	-	-	
Gudang	-	-	-	
Ruang serba guna				
Lapangan basket	1		1	
Parkir	1		1	

Sumber: Bagian Tata Usaha SMP Negeri 5 Palopo

## 2. Hasil Pengembangan *E-modul*

Pada penelitian pengembangan ini menghasilkan bahan ajar berupa *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital untuk peserta didik kelas VII SMP Negeri 5 Palopo yang telah di uji validitasnya oleh dua validator ahli dan uji praktikalitas untuk Pendidik mata pelajaran matematika serta angket praktikalitas peserta didik kelas VII SMP Negeri 5 Palopo.

Hasil penelitian dan pengembangan ini adalah data tentang kebutuhan yang diperlukan dalam mengembangkan sebuah bahan ajar berupa *e-modul* sedangkan data kelayakan *e-modul* diperoleh dari perhitungan lembar validasi, lembar praktikalitas peserta didik dan pendidik kelas VII SMP Negeri 5 Palopo.

Proses penelitian dan pengembangan produk ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 (lima) tahapan yaitu sebagai berikut:

## 1. Hasil analisis (*Analysis*)

Tahap analisis adalah tahap awal dalam mengembangkan produk bahan ajar pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan yaitu analisis kurikulum dan analisis kebutuhan

### a. Analisis Kebutuhan

Berdasarkan permasalahan pada tahap analisis, diketahui bahwa dalam proses pembelajaran matematika peserta didik belum didukung sumber belajar yang dapat membantu peserta didik belajar secara mandiri, serta kurangnya minat peserta didik dalam memahami materi.

Berdasarkan analisis tersebut dapat dikatakan bahwa yang dibutuhkan peserta didik dalam proses pembelajaran ialah sumber belajar yang menarik dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran baik disekolah maupun diluar sekolah.

### b. Analisis kurikulum

Analisis kurikulum berguna untuk mengetahui kurikulum yang digunakan di sekolah, mengetahui kompetensi inti dan kompetensi dasar serta tujuan pembelajaran sehingga bisa dijadikan sebagai bahan materi untuk pembuatan produk berupa *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual.

Mengembangkan produk yang baik dan menarik maka produk tersebut dikembangkan berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang terdiri dari Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Indikator

Pencapaian Kompetensi dan tujuan pembelajaran. Berikut ini hasil analisis kurikulum yang diperoleh pada materi Himpunan kelas VII Semester ganjil:

Kompetensi inti :

- a) Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- b) Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak dilingkungan keluarga, masyarakat dan lingkungan alam sekitar
- c) Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan alam, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- d) Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi dasar

- 3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual

3.5 Menjelaskan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan

Indikator pencapaian

3.4.1 Menjelaskan himpunan dengan menggunakan masalah kontekstual

3.4.2 Menjelaskan himpunan bagian dengan menggunakan masalah kontekstual

3.4.3 Menjelaskan himpunan semesta dengan menggunakan masalah kontekstual

3.4.4 Menjelaskan himpunan kosong dengan menggunakan masalah kontekstual

3.4.5 Menjelaskan komplemen himpunan dengan menggunakan masalah kontekstual

3.4.6 Menjelaskan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual

3.4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan selisih dari dua himpunan

3.4.8 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan bagian

3.4.9 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan semesta

### Tujuan pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- a) Memahami himpunan dan cara menyajikan himpunan
- b) Menentukan himpunan bagian dan banyaknya anggota himpunan bagian
- c) Menentukan operasi pada himpunan seperti operasi irisan, gabungan, selisih, dan komplemen
- d) Menyajikan suatu himpunan atau lebih menggunakan diagram venn
- e) Menggunakan konsep himpunan khususnya operasi himpunan dalam memecahkan masalah sehari-hari

### 2. Hasil Perancangan (*Design*)

Setelah tahap analisis maka peneliti melakukan tahap selanjutnya yaitu tahap perancangan (*Design*). Peneliti merancang bahan ajar dari hasil analisis. Berikut diuraikan beberapa hal yang dilakukan peneliti pada tahap ini:

- 1) Penyusunan kerangka *e-modul*
  - a) Cover, meliputi judul *e-modul*, nama mata pelajaran, topik/materi, kelas, dan nama penulis
  - b) Kata pengantar, memuat informasi pada *e-modul* dalam proses pembelajaran
  - c) Daftar isi, memuat kerangka *e-modul*
  - d) Glosarium, memuat penjelasan tentang arti dari setiap istilah, kata-kata sulit dan asing dalam *e-modul* dan disusun menurut abjad

- e) Pendahuluan, memuat KD dan IPK, deskripsi, waktu, prasyarat dan petunjuk penggunaan
  - f) Kegiatan pembelajaran, memuat tujuan pembelajaran, uraian materi, rangkuman, tugas, tes formatif, dan penilaian diri
  - g) Kunci jawaban
  - h) Daftar pustaka
- 2) Perancangan isi materi

Isi materi dalam *e-modul* yang ditampilkan akan diambil dari buku paket disekolah yang diteliti dan dari beberapa sumber yang relevan.

- 3) Penyusunan instrumen

Instrumen yang digunakan yaitu lembar validasi, lembar angket praktikalitas, dan lembar tes. Lembar validasi diberikan kepada dua validator yang kompeten untuk menguji kevalidan *e-modul* yang dikembangkan. Lembar angket praktikalitas diberikan kepada salah satu pendidik mata pelajaran matematika dan peserta didik kelas VII di SMP Negeri 5 Palopo setelah *e-modul* pembelajaran matematika yang dikembangkan dinyatakan valid. Sedangkan lembar tes yang diberikan kepada peserta didik berupa tes *pretest-posttest* untuk mengetahui peningkatan dalam proses pembelajaran.

3. Hasil pengembangan (*Development*)

Tahapan ini merupakan tahap realisasi produk dari tahap perancangan yang telah disusun menjadi satu kesatuan yang utuh, kemudian dilakukan validasi dari produk yang telah dikembangkan untuk mengetahui tingkat kevalidan dari produk.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini yaitu:

a) Tahap realisasi perencanaan atau pembuatan produk

Hasil rancangan awal *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik sebagai berikut:

1) Tampilan sampul depan

Tampilan sampul memuat judul *e-modul*, nama mata pelajaran, topic/materi, kelas, logo, dan nama peneliti. Pada pembuatan *cover/sampul* depan pada *e-modul* didesain langsung di *canva* yang dimana penulis menentukan desain template terbaik, kemudian peneliti mengunggah logo IAIN Palopo yang terdapat di sudut kiri atas, selanjutnya peneliti memperbaiki posisi gambar, menambahkan beberapa bentuk, mengedit teks.

2) Tampilan kata pengantar

Pada pembuatan desain *background* penulis mengambil gambar dari *platform canva* yang kemudian diatur tingkat warna dan transparansinya. Kemudian ditambahkan beberapa gambar animasi anak sedang belajar. Kemudian penulis memasukkan isi kata pengantar yang memuat beberapa informasi pada *e-modul* dalam proses pembelajaran.

3) Tampilan daftar isi

Pada pembuatan tampilan daftar isi ini sama dengan pembuatan tampilan kata pengantar penulis mengambil gambar dari *platform canva* yang kemudian diatur tingkat warna dan transparansinya. Kemudian ditambahkan gambar permainan tradisional pada bagian pojok kiri bawah,

dan icon yang menggambarkan literasi pemikiran pada pojok kanan atas, kemudian penulis memasukkan daftar isi *e-modul* yang memuat kerangka *e-modul*.

#### 4) Tampilan glosarium

Pada pembuatan tampilan glosarium ini penulis mengubah warna *background* yang tadinya berwarna putih menjadi coklat buram, kemudian ditambahkan beberapa gambar anak-anak bermain permainan tradisional yang tersedia pada *platform canva*, selanjutnya penulis memasukkan beberapa kata ataupun istilah yang memuat penjelasan tentang arti dari setiap istilah, kata-kata sulit dan asing dalam *e-modul* dan disusun menurut abjad.

#### 5) Pendahuluan

Pada tahap pendahuluan terdiri dari, KD dan IPK, deskripsi, waktu, materi prasyarat, dan petunjuk penggunaan. KD dan IPK yang tercantum merupakan hasil analisis peneliti di sekolah yang menjadi lokasi penelitian, yang dimana tampilannya menggunakan beberapa bentuk yang tersedia di *canva*. Deskripsi merupakan penjelasan singkat tentang nama dan ruang lingkup isi *e-modul*, yang dimana dalam pembuatannya dimasukkan gambar yang menjadi *background* agar lebih menarik, kemudian digunakan bentuk yang tersedia di *canva* sebagai bingkai dari tulisan. Sedangkan waktu, materi prasyarat, dan petunjuk penggunaan dibuat dengan menjadikan beberapa bentuk yang tersedia di *canva* sebagai bingkai dari tulisan agar lebih menarik.

#### 6) Kegiatan pembelajaran

Pada kegiatan pembelajaran terdiri dari tujuan pembelajaran, uraian materi, rangkuman tugas, tes formatif, dan juga video pembelajaran. Pada pembuatan awalnya desain *background* setiap halaman dengan menambahkan gambar yang tersedia di platform *canva*, kemudian diatur *filter* dan juga tingkat transparansinya, selanjutnya dimasukkan objek-objek lainnya seperti beberapa bentuk (*shape*), gambar-gambar animasi dan juga uraian materi yang disusun dengan rapi. Terakhir untuk beberapa bagian ditambahkan beberapa video yang dapat membantu peserta didik dalam memahami contoh soal.

#### 7) Tampilan penutup

Pada bagian penutup terdapat kunci jawaban, daftar pustaka, dan juga sampul/*cover* belakang, yang dimana pada pembuatan bagian kata kunci merupakan bagian berisi jawaban dari tes formatif 1-6, sama seperti sebelumnya yaitu dengan mengatur *background* (gambar) dan desain margin (*shape*) kemudian masukkan jawaban dari tes formatif, begitu pula dengan bagian daftar pustaka berisikan daftar referensi atau rujukan yang digunakan sebagai acuan pada saat penyusunan *e-modul*. Pembuatan bagian sampul belakang *e-modul* dibuat pada *canva* menggabungkan beberapa gambar dan bentuk serta adanya identitas dari penulis.

Untuk semua gambar *E-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi peserta didik

dapat dilihat pada lembar lampiran N atau buka link *e-modul* <https://bit.ly/m/E-modul2022> ataupun barcode di bawah ini.



**Gambar 4.1** Barcode *E-modul* Pembelajaran Matematika

b) Hasil validasi *e-modul*

Penilaian kelayakan *e-modul* divalidasi oleh dua validator, yaitu validator ahli materi dan validator ahli media dan desain, serta salah satu diantaranya juga sebagai validator angket praktikalitas. Dua validator tersebut merupakan dosen IAIN Palopo.

Adapun nama-nama validator yang memvalidasi produk pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual pada tabel 4.5

**Tabel 4.5** Nama Validator ahli

No.	Nama	Pekerjaan	Ahli
1	Dr.Hj.Salmilah, S.Kom., M.T	Dosen IAIN Palopo	Media
2	Tri Wahyuni Rusman T., S.Pd.,M.Pd	Dosen IAIN Palopo	Materi

## 1) Analisis hasil data validasi ahli media

**Tabel 4.6** Hasil Validasi Ahli Media

No.	Aspek yang dinilai	$\Sigma$ skor per aspek	Skor maks	%	Kategori
1	Tampilan awal	14	16	87,5	Sangat valid
2	Tampilan desain isi	8	8	100	Sangat valid
3	Kegrafikan	16	20	80	Sangat valid
4	Kemudahan penggunaan	14	16	87,5	Sangat valid
5	Manfaat	9	12	75	Valid
Rata-rata				84,72	Sangat valid

Sumber: Data primer yang diolah

Hasil validasi ahli media *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual yang dikembangkan pada table 4.6 menjelaskan bahwa nilai rata-rata total kevalidan *e-modul* pembelajaran matematika ini diperoleh rata-rata penilaian validator sebesar 84,72%, hal ini menunjukkan nilai tersebut dalam kategori sangat valid.

**Tabel 4.7** Kesimpulan dan Komentar/saran Validator Ahli Media

Kesimpulan	Komentar/saran
Dapat digunakan dengan revisi kecil	<ol style="list-style-type: none"> <li>Setting video yang ada, jika diperbesar berada di depan teks</li> <li>Link untuk pengumpulan hasil evaluasi ditambahkan diberi petunjuk</li> </ol>

## 2) Analisis hasil data validasi ahli materi

**Tabel 4.8** Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Aspek yang dinilai	$\Sigma$ skor per aspek	Skor maks	%	Kategori
1	Format	9	12	75	Valid
2	Kelayakan isi	15	16	93,75	Sangat valid
3	Kebahasaan	12	16	75	Valid
4	Penyajian	16	20	80	Sangat valid
5	Manfaat	15	20	75	Valid
Rata-rata				79,75	Valid

Sumber: Data primer yang diolah

Berdasarkan hasil validasi ahli media dan desain *e-modul* pembelajaran matematika yang telah dikembangkan pada table 4.8 menjelaskan bahwa nilai rata-rata kevalidan produk diperoleh rata-rata penilaian validator sebesar 79,75% ini menunjukkan nilai tersebut dalam kategori Valid.

Dari penilaian kedua validator yaitu validator ahli materi dan validator ahli media dan desain terhadap *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual yang dikembangkan, masing-masing memperoleh persentase 84,72% dan 79,75% dapat diperoleh persentase rata-rata kevalidan produk yaitu 82,23% dan termasuk pada kategori sangat valid. Berdasarkan table kriteria penilaian uji validitas *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual yang dikembangkan layak untuk di uji coba.

**Tabel 4.9** Kesimpulan dan Komentor/saran Validator Ahli Materi

<b>Kesimpulan</b>	<b>Komentor/Saran</b>
Dapat digunakan dengan revisi kecil	1. Jika memungkinkan penjelasan lebih lanjut mengenai materi pada video dibuat sendiri 2. Perbaiki keterangan dibawah semu

## 3) Analisis data hasil validasi angket praktikalitas

**Tabel 4.10** Data hasil validasi angket praktikalitas

No.	Aspek yang dinilai	Skor per Aspek	Skor maks	%	kategori
1	Petunjuk lembar angket dinyatakan dengan jelas	3	4	75	Valid
2	Kesesuaian pernyataan/pertanyaan dengan indicator	3	4	75	Valid
3	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	100	Sangat valid
4	Menggunakan pernyataan yang komunikatif	3	4	75	Valid
Rata-rata				81,25	Sangat valid

Sumber: Data primer yang diolah

Berdasarkan tabel 4.10 hasil validasi angket uji kepraktisan yang telah dianalisis, diperoleh bahwa persentase hasil validasi angket uji kepraktisan adalah 81.25% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hasil validasi angket uji kepraktisan terdapat saran dari validator yaitu perbaiki pernyataan poin 16 ubah kata “mudah dibawa kemana saja” menjadi “bisa dibaca atau dipelajari dimana saja”

**Tabel 4.11** Komentar/saran Validasi Angket Praktikalitas

Kesimpulan	Komentar dan Saran
Dapat digunakan dengan revisi kecil	Perbaiki kalimat poin 16 “bisa dibawa kemana saja” menjadi “bisa dibaca/dipelajari dimana saja”

1. Hasil Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini, setelah *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual dinyatakan valid dan layak diuji cobakan. Uji coba dilakukan untuk mengetahui tingkat praktikalitas, kelayakan dan kemenarikan dari produk yang telah dikembangkan.

Praktikalitas *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual ini dapat diketahui berdasarkan instrumen praktikalitas yang diisi oleh pendidik dan peserta didik. Tahap uji coba ini dilakukan dengan uji coba terbatas oleh 1 orang pendidik dan 14 orang peserta didik kelas VII C SMP Negeri 5 Palopo.

Hasil praktikalitas terhadap pendidik dan peserta didik sebagai berikut:

a) Hasil praktikalitas oleh pendidik

Hasil praktikalitas diperoleh dari hasil respon pendidik terhadap *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual. pendidik menilai kepraktisan dari produk berdasarkan instrumen yang telah diberikan. Adapun hasil angket praktikalitas dapat dilihat pada tabel 4.9 sebagai berikut:

**Tabel 4.12** Hasil uji praktikalitas pendidik

No.	Aspek yang dinilai	$\Sigma$ skor per aspek	Skor maks	%	Kategori
1	Kelayakan Isi	13	16	81,25	Sangat praktis
2	Kegrafikan	12	12	100	Sangat praktis
3	Kebahasaan	8	8	100	Sangat praktis
4	Kemanfaatan	27	28	96,42	Sangat praktis
Rata-rata				94,41	Sangat praktis

Sumber: Data primer yang diolah

Berdasarkan tabel 4.12 di atas, diperoleh hasil uji praktikalitas dari keempat aspek yang dinilai oleh pendidik, yaitu aspek kelayakan isi 81,25% dengan kategori sangat praktis, aspek kegrafikan 100% dengan kategori sangat praktis, aspek kebahasaan 100% dengan kategori sangat praktis dan aspek kemanfaatan 96,42% dengan kategori sangat praktis. Persentase rata-

rata skor dari keempat aspek tersebut adalah 94,41% dan termasuk pada kategori sangat praktis. Oleh karena itu, *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik ini memenuhi kriteria kepraktisan dengan kategori sangat praktis oleh pendidik

b) Hasil praktikalitas oleh peserta didik

Hasil praktikalitas diperoleh dari hasil respon peserta didik terhadap *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual berdasarkan instrumen yang telah diberikan. Berdasarkan hasil analisis data, praktikalitas bagi peserta didik diperoleh hasil yang terdapat pada lampiran E. Berdasarkan hasil uji praktikalitas yang dilakukan pada peserta didik kelas VII C SMP Negeri 5 Palopo yang terdapat pada lampiran E, produk yang dikembangkan berupa *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik diperoleh nilai sebagai berikut:

**Table 4.13** Hasil uji praktikalitas peserta didik

No.	Aspek yang dinilai	$\sum$ skor per aspek	Skor maks	%	Kategori
1	Kelayakan isi	157	168	93,4	Sangat praktis
2	Kemanfaatan	208	224	92,8	Sangat praktis
3	Kegrafikan	210	224	93,7	Sangat praktis
Rata-rata				93,3	Sangat praktis

Sumber: Data primer yang diolah

Berdasarkan tabel 4.13 di atas, diperoleh hasil uji praktikalitas dari ketiga aspek yang dinilai oleh peserta didik, yaitu aspek kelayakan isi 93,4% dengan kategori sangat praktis, aspek kemanfaatan 92,8% dengan kategori sangat praktis, aspek kegrafikan 93,7% dengan kategori sangat praktis.

Persentase rata-rata skor dari keempat aspek tersebut adalah 93,3% dan termasuk pada kategori sangat praktis. Oleh karena itu, *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual memenuhi kriteria kepraktisan dengan kategori sangat praktis oleh peserta didik.

## 2. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi pada model pengembangan ADDIE ada dua jenis evaluasi yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif berupa pengumpulan data pada setiap tahapan untuk mengetahui apakah telah tercapai dengan sepenuhnya. Sedangkan kegiatan pada evaluasi sumatif berupa pemberian *pretest-posttest* kepada peserta didik untuk mengetahui keefektifan dari produk *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik yang telah dikembangkan

### a) Hasil uji *pretest-posttest*

Uji *pretest-posttest* ini dilakukan oleh peserta didik kelas VII C SMP Negeri 5 Palopo. Adapun hasil analisis *pretest-posttest* peserta didik dapat dilihat pada table 4.11 berikut:

**Tabel 4.14** Hasil uji *pretest-posttest*

No.	Nama	Nilai		Hasil uji N-gain (%)	Penilaian
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
1	L1	20	80	75%	Cukup efektif
2	L2	40	100	100%	Efektif
3	P1	60	100	100%	Efektif
4	L3	20	80	75%	Cukup efektif
5	P2	20	85	81,25%	Efektif
6	P3	20	95	93,75%	Efektif
7	P4	40	100	100%	Efektif
8	L4	50	100	100%	Efektif
9	L5	20	90	87,5%	Efektif
10	L6	30	85	78,57%	Efektif
11	L7	20	100	100%	Efektif
12	P5	30	80	71,43%	Cukup efektif
13	P6	30	90	85,71%	Efektif
14	L8	40	100	100%	Efektif
Rata-rata		32,85	90,36	89,16%	Efektif

Sumber: Data primer yang diolah

Berdasarkan tabel 4.14 menunjukkan bahwa nilai *pretest* terendah yaitu 20 dan nilai tertinggi yaitu 60, sedangkan nilai *posttest* terendah yaitu 80 dan nilai tertinggi yaitu 100. Hasil uji N-gain (%) bahwa terdapat 3 peserta didik berada pada kategori cukup efektif yaitu 56 - 75 dan 11 peserta didik berada pada kategori efektif yaitu  $\text{Ngain} > 75$ . Rata-rata skor *pretest* peserta didik adalah 32,85. Sedangkan rata-rata skor *posttest* peserta didik yaitu sebesar 90,36. Sedangkan pada analisis N-gain ternormalisasi diperoleh rata-rata nilai N-gain sebesar 89,16% dengan kategori efektif. Hal ini membuktikan bahwa *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik efektif digunakan dalam proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

## B. Pembahasan Hasil Penelitian

Sumber belajar mata pelajaran matematika dalam penelitian pengembangan ini berupa *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital dengan sasaran pengguna yaitu peserta didik kelas VII SMP Negeri 5 Palopo. Pada pengembangan kali ini peneliti menggunakan aplikasi berbantuan *canva*, dan juga materi pada *e-modul* menggunakan pendekatan kontekstual yang dimana contoh soal dan latihannya diintegrasikan dengan kehidupan sehari-hari. Pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana validitas, praktikalitas dan efektivitas pada *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik. Selanjutnya model ADDIE dijadikan sebagai rujukan dalam penelitian pengembangan ini, meliputi analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

*E-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik ini berisikan materi himpunan dibuat dengan aplikasi *canva*.

Berdasarkan analisis disekolah, didapatkan informasi bahwa peserta didik belum didukung sumber belajar yang dapat membantu peserta didik belajar secara mandiri dalam mengkaji materi yang telah diterima dalam proses pembelajaran. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan proses kegiatan pembelajaran, pendidik hanya menggunakan buku ajar yang sudah

disediakan oleh sekolah tanpa adanya bahan ajar pendukung yang dapat meningkatkan minat, peran aktif, dan hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran. Berdasarkan analisis tersebut, peneliti memilih mengembangkan *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi peserta didik. Karena mudah diakses dan dibaca kapan pun dan dimanapun. Peserta didik hanya mengakses link yang diberikan menggunakan *handphone* berbasis *android* maupun laptop. Sehingga tidak mengapa jika tidak menginstal aplikasi untuk menggunakannya.

Setelah melakukan tahap analisis, tahap selanjutnya tahap perancangan (*design*). Pertama peneliti melakukan pengumpulan beberapa referensi yang disesuaikan dengan analisis permasalahan yang dihadapi peserta didik dan juga memperhatikan kurikulum yang berlaku di sekolah tempat meneliti. Selanjutnya peneliti mulai merancang beberapa bagian dari *e-modul* mulai dari *cover* depan, bagian pendahuluan, bagian isi, bagian penutup, hingga *cover* belakang. Setelah membuat rancangan tersebut peneliti melakukan penyusunan instrumen yaitu lembar validasi, lembar angket praktikalitas, dan lembar tes *pretest-posttest* peserta didik.

Tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan (*development*) yang merupakan tahap realisasi produk dari tahap perancangan yang telah disusun. Adapun hasil rancangan meliputi sampul depan, kata pengantar, daftar isi, glosarium, bagian pendahuluan, kegiatan pembelajaran, penutup. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lembar lampiran O. Selanjutnya produk

yang dikembangkan divalidasi oleh dua validator yang berkompeten di bidangnya yaitu ibu Dr. Salmilah, S.Kom., M.T. sebagai validator ahli media, dan ibu Tri Wahyuni T., S.Pd., M.Pd. sebagai validator ahli materi. Tujuan dilakukannya validasi oleh validator adalah untuk mengetahui tingkat kevalidan dari produk yang dikembangkan berupa *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik yang telah dibuat guna mendapatkan saran dan masukan dalam perbaikan produk tersebut.

Selanjutnya peneliti melakukan tahap implementasi (*implementation*). Pada tahap ini, *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik yang telah dikembangkan di uji cobakan kepada peserta didik. Uji coba dilakukan secara terbatas yaitu terdiri dari 14 peserta didik kelas VII.C SMP Negeri 5 Palopo. Sebelum melakukan uji coba peserta didik diberikan lembar *pretest* untuk mengetahui tingkat pengetahuan materi Himpunan sebelum menggunakan bahan ajar yang telah peneliti kembangkan. Setelah itu peserta didik diberi petunjuk dan arahan mengenai bagaimana cara menggunakan produk tersebut. Pada saat pelaksanaan uji coba ini, peneliti menjelaskan apa-apa saja yang terdapat dalam produk agar peserta didik dapat memahami cara penggunaan dan materi, sehingga peserta didik bisa semangat dalam proses pembelajaran. Setelah produk telah di uji cobakan peserta didik diberikan angket praktikalitas untuk mengetahui tingkat praktis produk yang dikembangkan, serta peserta didik diberikan

lembar *posttest* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar yang dikembangkan berupa *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik.

Tahap terakhir dari penelitian pengembangan ini yaitu evaluasi (*evaluation*), dimana ada dua jenis yang dilakukan yaitu evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan pada setiap tahapan berupa revisi dan penyempurnaan pada setiap tahapan. Sedangkan kegiatan evaluasi sumatif berupa pemberian soal *pretest-posttest* kepada peserta didik untuk mengetahui peningkatan sebelum dan sesudah menggunakan produk yang telah dikembangkan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil akhir pengembangan produk *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik layak digunakan.

### **1. Deskripsi Kevalidan *E-modul* Pembelajaran Matematika**

Tingkat kevalidan *e-modul* pembelajaran matematika yang dikembangkan peneliti sangat penting. *E-modul* pembelajaran ini dikatakan valid apabila berada di kategori cukup valid, valid, dan sangat valid yang telah dilakukan sebelum *e-modul* pembelajaran matematika diuji cobakan kepada peserta didik. Berdasarkan hasil analisis dari kedua validator yang telah dipaparkan sebelumnya diperoleh bahwa *e-modul* pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rona Nur Pasiuli Harahab bahwa secara keseluruhan hasil uji coba kevalidan dari penilaian kedua validator yaitu validator ahli media dan validator ahli materi terhadap *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual yang dikembangkan, masing-masing memperoleh persentase sebesar 84,72% dan 79,75% dapat diperoleh persentase rata-rata kevalidan produk yaitu 82,23% berdasarkan tabel kriteria penilaian uji validitas *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual yang dikembangkan dikategorikan sangat valid.

## **2. Deskripsi Kepraktisan *E-modul* Pembelajaran Matematika**

Setelah uji validitas dilakukan dan hasilnya menjelaskan bahwa produk yang dikembangkan yaitu *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual dinyatakan valid, maka produk tersebut dapat di implementasikan dan di uji praktikalitasnya. Hasil praktikalitas diperoleh dengan memberikan angket praktikalitas kepada satu praktisi dalam hal ini pendidik mata pelajaran matematika dan peserta didik kelas VII C SMP Negeri 5 Palopo dalam hal ini di ambil sampel 14 orang peserta didik. Setelah *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual di nilai praktikalitasnya, kemudian dilakukan analisis data kuantitatif yaitu jumlah skor praktikalitas dan data kualitatif yaitu komentar dan saran dari praktisi. Berdasarkan table uji kepraktisan diperoleh hasil pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika memenuhi kategori sangat praktis.

Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Reza Kusuma Setyansah dan Restu Lusiana sangat praktis untuk menambah antusias dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran matematika. Dari hasil praktikalitas oleh praktisi dalam hal ini ibu Merlin Grace Rupa', S.Pd. Pendidik mata pelajaran matematika mendapatkan skor 94,41% yang berada di kategori sangat praktis dan rata rata persentase dari respon peserta didik yaitu 93,3%, yang mana artinya produk pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual di SMP Negeri 5 Palopo praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah maupun di luar sekolah.

### **3. Deskripsi Hasil Belajar Peserta didik**

Salah satu tujuan penelitian ini adalah bertujuan untuk melihat efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik menggunakan bahan ajar *e-modul* pembelajaran matematika. Untuk mengukur tingkat keefektifan dalam proses pembelajaran pada peserta didik dilakukan dengan memberikan lembar tes sebelum digunakan dan sesudah digunakan *e-modul* pembelajaran matematika (*pretest-posttest*).

Pada penelitian ini berbeda dengan penelitian terdahulu yang relevan yang dimana pada penelitian relevan tidak sampai pada tahap uji keefektifan pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika hanya sampai pada tahap uji kevalidan dan kepraktisan. Sedangkan pada penelitian ini sampai pada tahap uji keefektifan yang mengukur perbandingan hasil belajar peserta didik yang menggunakan *e-modul* pembelajaran matematika dengan hasil belajar

peserta didik yang hanya menggunakan buku paket. Berdasarkan hasil uji coba *pretest-posttest* yang dilakukan dengan memberikan soal kepada peserta didik untuk mengetahui keefektifan dari penggunaan *e-modul* ini pada saat proses pembelajaran. Berdasarkan tabel 4.11 menunjukkan hasil uji N-gain (%) bahwa terdapat 3 peserta didik berada pada kategori cukup efektif yaitu 50 - 75 dan 11 peserta didik berada pada kategori efektif yaitu N-gain > 75. Rata-rata skor *pretest* peserta didik adalah 32,85. Sedangkan rata-rata skor *posttest* peserta didik yaitu sebesar 90,36. Sedangkan pada analisis N-gain ternormalisasi diperoleh rata-rata nilai N-gain sebesar 89,16% dengan kategori efektif. Hal ini membuktikan bahwa *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik efektif digunakan dalam proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

#### **4. Kelebihan dan Kekurangan Produk**

##### **a. Kelebihan**

*E-modul* pembelajaran matematika ini dikembangkan dengan berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual memiliki kelebihan yaitu sebagai berikut:

- 1) *E-modul* pembelajaran matematika ini dapat mendorong peserta didik merasa senang karena *e-modul* dikombinasikan dengan aplikasi berbasis interaktif.
- 2) *E-modul* pembelajaran matematika dapat memudahkan peserta didik belajar secara individu di luar pembelajaran di sekolah

- 3) *E-modul* pembelajaran matematika membuat pembelajaran peserta didik semakin menyenangkan.
- 4) *E-modul* pembelajaran matematika membantu peserta didik memahami materi himpunan.

b. Kekurangan

*E-modul* pembelajaran matematika yang dikembangkan dengan berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik yang dikembangkan memiliki kekurangan yaitu sebagai berikut:

- 1) *E-modul* pembelajaran matematika ini memerlukan bantuan laptop ataupun *handphone* berbasis *android* untuk di akses.
- 2) Selain memerlukan bantuan laptop atau *handphone* berbasis *android*, *e-modul* pembelajaran ini juga memerlukan internet karena media yang digunakan yaitu aplikasi *canva*.
- 3) *E-modul* pembelajaran matematika ini hanya memuat materi himpunan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memperoleh suatu bahan ajar berupa *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik yang valid, praktis dan efektif sehingga layak digunakan melalui proses pengembangan. Adapun kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil uji validitas *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik ini diperoleh hasil validasi pada beberapa instrumen kevalidan, masing-masing instrumen tersebut berada pada kategori sangat valid dan valid , sehingga, *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik memenuhi kriteria kevalidan.
2. Berdasarkan hasil uji praktikalitas pendidik dan peserta didik terhadap *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik ini diperoleh hasil praktikalitas oleh pendidik dan peserta didik dengan kategori sangat praktis, sehingga *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual memenuhi kriteria kepraktisan.

3. Berdasarkan hasil uji keefektifan dengan pemberian soal *pretest-posttest* peserta didik terhadap *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik ini diperoleh hasil bahwa terdapat peningkatan e hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan produk tersebut, sehingga *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *canva* dengan pendekatan kontekstual efektif digunakan

## **B. Saran**

1. Bagi peserta didik diharapkan lebih membiasakan belajar mandiri, mencari informasi mengenai mata pelajaran di internet ataupun di perpustakaan, mengulang materi pelajaran dan tidak selalu bergantung dengan orang lain terutama dengan pendidik sehingga peserta didik bisa meningkatkan hasil belajarnya secara optimal.
2. Bagi pendidik sebagai pendidik sebaiknya mengikuti perkembangan teknologi khususnya dengan pengembangan bahan ajar sehingga bahan ajar yang digunakan bisa berbeda dari bahan ajar sebelumnya dan mampu menyajikan pembelajaran yang lebih menarik lagi bagi peserta didik serta proses pembelajaran tidak terasa membosankan.
3. Bagi pembaca yang tertarik mengembangkan bahan ajar matematika menggunakan *canva* disarankan untuk mengembangkan bahan ajar pembelajaran matematika pada pokok bahasan lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq. *Matematika*. Revisi. 4. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Aisyah Septiningsih. "Pengembangan *E-modul* dengan Menggunakan Media *Canva* dan Kalkulator Casio Classwizz Pada Materi Fungsi Naik dan Fungsi Turun." *Edumaterial*, no. *E-modul, Canva*, Kalkulator Cassio Classwiz, Fungsi Naik dan Fungsi Turun (2020): 5–6.
- AL-Qur'an Dan Terjemahannya*. Diponegoro: Depertemen Agama RI, 2014.
- Belajar. "Cara persiapan kelas jarak jauh dengan *Canva* untuk Pendidikan | *Canva*." Diakses 22 Januari 2022. [https://www.canva.com/id\\_id/belajar/cara-persiapkan-kelas-jarak-jauh-dengan-canva-untuk-pendidikan/](https://www.canva.com/id_id/belajar/cara-persiapkan-kelas-jarak-jauh-dengan-canva-untuk-pendidikan/).
- Danuari. "Pengembangan modul Matematika dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Memfasilitasi Kemandirian Belajar Siswa SD/MI." *Jurnal Al-Bidayah*, No.1, Vol. 6 (2014): 39–58.
- developer, mediaindonesia.com. "Ini Pengertian Literasi Digital dan Pentingnya bagi Pelajar," 6 November 2021. <https://mediaindonesia.com/teknologi/445079/ini-pengertian-literasi-digital-dan-pentingnya-bagi-pelajar>.
- Didik Hermanto. *Modul Pengantar Dasar Matematika*. Bangkalan: STKIP PGRI Bangkalan, 2013.
- Doni Tri Putra yanto. "Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif Pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik." *Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi* 19 Number 1, no. Media Pembelajaran Interaktif, Praktikalitas, Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik (2019): 79. <https://doi.org/10.24036/invotek.v19vi1.409>.
- E, Yulianti, Zulkardi, dan Siroj. "Pengembangan Alat Peraga Menggunakan Rangkaian Listrik Seri- Paralel Untuk Mengajarkan logika di SMK Negeri 2 Palembang." *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 2010.
- Hana Silvana. "Pendidikan Literasi Digital di Kalangan Usia Muda Di Kota Bandung." *PEDAGOGIA: Jurnal Ilmu Pendidikan*, no. Literasi Digital, Usia Muda, Pendidikan Literasi Digital (2020): 146–56.
- Hary Soedarto Harjono. "Literasi Digital: Prospek dan Implikasinya dalam Pembelajaran Bahasa." *PENA Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra*, 1, Vol. 8, no. Literasi Digital, Pembelajaran Bahasa (2018): 4.

- Hidayat, Muhtar S. "Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran." *INSANIA*, 2, Vol. 17, no. Pembelajaran, Kontekstual. (2012): 231–47.
- Hidayatulloh, Muhamad Syarif. "Pengembangan E- Modul Matematika Berbasis Problem Based Learning Berbantuan Geogebra Pada Materi Bilangan Bulat." *FPMIPA Universitas PGRI Semarang*, no. e-modul, problem based learning, dan hasil belajar. (t.t.): 24–31.
- Idrus L. "Evaluasi Dalam Proses Pembelajaran." *ADARA : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2, 9, no. Evaluasi, Instrumen, Tehnik, Pembelajaran (Agustus 2019): 920.
- Lanang, Tastra, dan Suwatra. "Pengembangan Media Video Pembelajaran dengan Model ADDIE pada Pembelajaran Bahasa Inggris di SDN 1 Selat." *E-Jurna Edutech Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1), 2014.
- IDCloudHost. "Menenal *Canva* dan Cara Menggunakannya untuk Design secara GRATIS," 28 November 2019. <https://idcloudhost.com/mengenal-canva-dan-cara-menggunakannya/>.
- Isrok'atun dan Amelia Rosmala. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018)
- Mohammad Faizal Amir dan Bayu Hari Prasojjo. *Buku Ajar Matematika Dasar*. Sidoarjo: Umsida Press, 2016.
- Muhammad Daut Siagian. "Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika." *MES (Journal of Mathematics Education and Science* 2 (2016). <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/mesuisu/article/view/117>.
- Nur Rahmah. "Hakikat Pendidikan Matematika." *Al-Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1, 2, no. Hakikat, Pendidikan, Matematika (2013): 1–10.
- Nurhikmayati, Iik. "Implementasi Steam Dalam Pembelajaran Matematika." *Didactical Mathematics* 1, no. 2 (30 April 2019).
- Pornamasari, Evi Intan. "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbantu FlipBook Maker Dengan Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) Berbasis Teori Vygotsky Materi Pokok Relasi dan Fungsi." *Jurnal Pendidikan Matematika UPGRIS*, no. Pengembangan, Modul Pembelajaran, Flipbook Maker, Model Pembelajaran, NHT, Teori vygotsky (t.t.).
- Purwanto. *Modul Matematika Himpunan*. Jawa Timur: MTS Darul Ulum 2 Widang, 2010.

Reza Kusuma Setyansah dan Restu Lusiana. "Media Tutorial Matlab Berbasis Web Dalam Metode Numerik Sebagai Penguatan Literasi Digital."

*AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, No. 3, Volume 9, no. Literasi digital, matlab, metode numeric, tutorial, web. (2020): 493–505.

Rona Nur Harahap. "Pengembangan *E-modul* Sebagai Bahan Ajar Alternatif Siswa Pada Materi Himpunan di SMP Muhammadiyah 8 Medan." *EduMatika: Jurnal MIPA*, 1, Vol. 1, no. Pengembangan E – Modul Matematika, Bahan Ajar, Himpunan. (Desember 2021): 17~21.

Sugiyono. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Cetakan ke-XV. Bandung: Alfabeta,cv, 2012.

———. *Metode Penelitian Dan Pengembangan (Research and Development)*. Cetakan ke-4. Jl. Gegerkalong Hilir No.8 Bandung: Alfabeta,cv, 2019.

———. *metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. 15 ed. Bandung: ALFABETA,cv, 2012.

Sutanto, Purwadi. "Panduan Praktis Penyusunan *E-modul* Pembelajaran." Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Juni 2017.

Tegeh, I Made, I Nyoman Jampel, dan Ketut Pudjawan. "Pengembangan Buku Ajar Model Penelitian Pengembangan Dengan Model ADDIE." *eproceeding.undiksha.ac.id*, no. research and development, ADDIE model (2015): 209.

# LAMPIRAN

A. Lembar Angket Penilaian Uji Validitas Ahli Materi

**B. TABEL PERNYATAAN**

No.	Pernyataan/Aspek Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
1	<i>Format E-Modul</i>				
	a. Jenis dan ukuran huruf			✓	
	b. Keseimbangan antara teks dan ilustrasi			✓	
	c. Kejelasan pembagian materi			✓	
2	<i>Kelayakan Isi E-Modul</i>				
	a. Materi dalam <i>e-modul</i> pembelajaran matematika sudah sesuai dengan K13				✓
	b. Materi dalam <i>e-modul</i> pembelajaran matematika sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.			✓	
	c. Materi dalam <i>e-modul</i> pembelajaran matematika mudah dipahami				✓
	d. Kesesuaian kegiatan belajar dalam <i>e-modul</i> pembelajaran dengan kebutuhan belajar siswa				✓
3	<i>Kebahasaan E-Modul</i>				
	a. Keterbacaan tulisan			✓	
	b. Kesesuaian kalimat dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar			✓	
	c. Penggunaan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat sederhana			✓	
	d. Menggunakan istilah-istilah yang tepat dan mudah dipahami siswa			✓	
4	<i>Penyajian E-Modul</i>				
	a. Kualitas soal-soal evaluasi sesuai dengan materi yang disampaikan			✓	
	b. Kesesuaian tugas dan materi pada setiap kegiatan belajar dalam <i>e-modul</i>				✓
	c. Kemenarikan isi materi dalam memotivasi pengguna			✓	
	d. Pengadaan video dapat memberikan kesempatan pada siswa dalam belajar secara mandiri			✓	
	e. Keseimbangan antara teks dan ilustrasi yang terdapat dalam <i>e-modul</i>			✓	
5	<i>Manfaat E-Modul</i>				
	a. Penggunaan <i>e-modul</i> pembelajaran matematika mempermudah guru dalam menyampaikan materi			✓	
	b. Penggunaan <i>e-modul</i> pembelajaran matematika dapat meningkatkan minat belajar siswa			✓	

c. <i>e-modul</i> pembelajaran matematika dapat digunakan dimana saja dan kapan saja			✓	
d. Kegiatan belajar pada <i>e-modul</i> dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam belajar			✓	
e. Materi dalam <i>e-modul</i> pembelajaran bermanfaat untuk menambah wawasan			✓	

### C. KESIMPULAN

*E-Modul* Pembelajaran matematika berbantuan canva dengan pendekatan kontekstual ini dinyatakan :

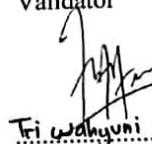
- Belum dapat digunakan
- Dapat digunakan dengan revisi besar
- Dapat digunakan dengan revisi kecil
- Dapat digunakan tanpa revisi

Komentar/Saran

- ① Jika memungkinkan, Penjelasan lebih lanjut mengenai materi pada video dibuat sendiri
- ② Perbaiki Keterangan dibawah semua tes Formatif
- .....
- .....
- .....
- .....

Palopo,

Validator



Tri Wahyuni Rusman T., S.Pd., M.Pd.

B. Lembar Angket Penilaian Uji Validitas Ahli Media

**B. TABEL PERNYATAAN**

No.	Pernyataan/Aspek penilaian	Skor			
		1	2	3	4
1	Tampilan Awal				
	a. Kemenarikan desain cover			✓	
	b. Pemilihan warna pada sampul <i>e-modul</i>				✓
	c. Kejelasan Judul <i>e-modul</i>				✓
2	d. Penggunaan font yang menarik pada sampul <i>e-modul</i>			✓	
	Tampilan Desain Isi				
2	a. Komposisi warna tulisan terhadap warna latar belakang ( <i>background</i> ) sudah tepat dan tulisan dapat dibaca dengan jelas				✓
	b. Memiliki daya tarik pada desain isi <i>e-modul</i> yang ditampilkan (warna, gambar/ilustrasi, huruf)				✓
3	Kegrafikan Pada <i>E-Modul</i>				
	a. Penggunaan warna pada <i>e-modul</i> sudah tepat dan tidak berlebihan				✓
	b. ukuran huruf yang digunakan mudah dibaca dan jelas			✓	
	c. Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca dan jelas			✓	
	d. Narasi audio jelas dapat didengar serta dipahami			✓	
4	e. Tampilan video jelas dan dapat diakses dengan mudah			✓	
	Kemudahan Penggunaan <i>E-Modul</i>				
	a. <i>E-modul</i> pembelajaran disajikan secara runtut sesuai dengan urutan bagian-bagian <i>e-modul</i>				✓
	b. <i>E-modul</i> mudah dioperasikan menggunakan PC/Laptop atau Android				✓
5	c. Kemudahan Pencarian halaman <i>e-modul</i>			✓	
	d. <i>E-modul</i> dapat diakses dalam bentuk link sehingga mudah dibawa kemana saja			✓	
	Manfaat <i>E-Modul</i>				
5	a. Penggunaan <i>e-modul</i> mempermudah pendidik dalam proses belajar mengajar			✓	
	b. Adanya layar <i>e-modul</i> yang serasa hidup dan tombol interaktif membuat peserta didik lebih tertarik			✓	
	c. Penggunaan <i>e-modul</i> mampu meningkatkan perhatian siswa terhadap materi pembelajaran			✓	

### C. Lembar Validasi Angket Praktikalitas

No.	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
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. Revisi total
2. Revisi sebagian dengan pengkajian ulang materi
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
- ✓ 4. Dapat digunakan dengan revisi kecil
5. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran-saran:**

Perbaiki kalimat poin 15. "Bisa dibawa kemana saja"  
menjadi "Bisa dibaca/dipelajari dimana saja"

Palopo,  
Validator

(Tri Wahyuni Rusman T., S.Pd., M.Pd.)

## D. Lembar Angket Praktikalitas Pendidik

### A. TABEL PERNYATAAN

No.	Pernyataan/Aspek penilaian	Skor			
		1	2	3	4
1	Tujuan Pembelajaran pada masing-masing kegiatan belajar sudah jelas			✓	
2	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
3	Langkah-langkah pembelajaran dalam <i>e-modul</i> mudah diikuti				✓
4	Ketersediaan penugasan sesuai dengan materi yang dipelajari pada masing-masing kegiatan belajar			✓	
5	Tulisan pada <i>E-modul</i> dapat dibaca dengan jelas				✓
6	Ukuran huruf yang digunakan sudah tepat dan mudah dibaca				✓
7	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca				✓
8	Tulisan pada <i>e-modul</i> dapat dibaca dengan jelas —				✓
9	<i>E-modul</i> pembelajaran mudah digunakan/dioperasikan			✓	
10	Bahasa yang digunakan sudah komunikatif				✓
11	Materi yang disajikan menggunakan kalimat yang mudah dipahami				✓
12	Penggunaan <i>E-modul</i> pembelajaran matematika mempermudah guru dalam menyampaikan materi				✓
13	Dapat merubah kebiasaan pembelajar yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada peserta didik				✓
14	Berbeda dengan bahan ajar yang biasa digunakan				✓
15	Pengadaan video dapat memberikan				

	kesempatan pada siswa dalam belajar secara mandiri				✓
16	E-modul dapat diakses dalam bentuk file ataupun link sehingga bisa dibaca atau dipelajari dimana saja				✓
17	E-modul ini sangat interaktif dan menarik				✓

**C. KESIMPULAN**

E-modul pembelajaran matematika berbantuan canva dengan pendekatan kontekstual sebagai media literasi digital peserta didik ini dinyatakan :

- Layak digunakan tanpa televisi
- Layak digunakan dengan televisi sesuai saran
- Tidak layak

Komentar/Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Palopo,

Praktisi

MERLIN GRACE RUPA', S.Pd

NIP. 19850111 200904 2 001

### E. Lembar Angket Praktikalitas Pesersta Didik

Nama : PUTRI Maharani

Kelas : C7 VII

No.	Pernyataan/Aspek penilaian	Skor			
		1	2	3	4
1.	Tujuan pembelajaran pada masing-masing kegiatan belajar sudah jelas				✓
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
3.	Materi yang disajikan menggunakan kalimat yang mudah dipahami				✓
4.	Saya tertarik belajar menggunakan e-modul ini				✓
5.	e-modul ini mudah dioperasikan menggunakan leptop/hp (android)				✓
6.	Saya bisa belajar mandiri dengan menggunakan e-modul			✓	
7.	Video pembelajaran membantu saya dalam memahami contoh soal				✓
8.	Ukuran huruf yang digunakan sudah tepat				✓
9.	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca				✓
10.	Narasi pada video jelas deidengar dan dipahami				✓
11.	Desain tampilan e-modul yang disajikan dengan baik			✓	

Nama : Putra Ardana Ahmad  
Kelas : VII C

No.	Pernyataan/Aspek penilaian	Skor			
		1	2	3	4
1.	Tujuan pembelajaran pada masing-masing kegiatan belajar sudah jelas				✓
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
3.	Materi yang disajikan menggunakan kalimat yang mudah dipahami				✓
4.	Saya tertarik belajar menggunakan e-modul ini				✓
5.	e-modul ini mudah dioperasikan menggunakan laptop/hp (android)				✓
6.	Saya bisa belajar mandiri dengan menggunakan e-modul			✓	
7.	Video pembelajaran membantu saya dalam memahami contoh soal				✓
8.	Ukuran huruf yang digunakan sudah tepat				✓
9.	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca				✓
10.	Narasi pada video jelas deidengar dan dipahami				✓
11.	Desain tampilan e-modul yang disajikan dengan baik			✓	

Nama : KARFIKA

Kelas : VII C

No.	Pernyataan/Aspek penilaian	Skor			
		1	2	3	4
1.	Tujuan pembelajaran pada masing-masing kegiatan belajar sudah jelas				✓
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
3.	Materi yang disajikan menggunakan kalimat yang mudah dipahami			✓	
4.	Saya tertarik belajar menggunakan e-modul ini				✓
5.	e-modul ini mudah dioperasikan menggunakan laptop/hp (android)				✓
6.	Saya bisa belajar mandiri dengan menggunakan e-modul				✓
7.	Video pembelajaran membantu saya dalam memahami contoh soal			✓	
8.	Ukuran huruf yang digunakan sudah tepat				✓
9.	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca				✓
10.	Narasi pada video jelas didengar dan dipahami			✓	
11.	Desain tampilan e-modul yang disajikan dengan baik				✓

## F. Lembar Pretest Peserta Didik

### LEMBAS TES

#### POKOK BAHASAN HIMPUNAN

##### A. Responden

Nama : SHELVA

Kelas : VII C

##### B. Petunjuk:

1. Tes hanya untuk keperluan penelitian penyelesaian studi
2. Baca soal dengan seksama
3. Jawablah sesuai dengan kemampuan anda
4. Jawablah soal pada lembar yang telah disediakan
5. Atas bantuan dalam pengisian serta pengambilan lembar jawaban soal ini peneliti ucapkan terimakasih

##### C. Soal

Beberapa anak gemar bermain permainan tradisional di taman. Permainan yang sering dimainkan ialah  $S = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng, engrang, catur, monopoli}\}$ . Jika diketahui himpunan  $A = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng}\}$  dan himpunan  $B = \{\text{engrang, bola bekel, gasing, monopoli}\}$ . Tentukanlah :

- a.  $A^c$
- b.  $A \cap B$
- c.  $A \cup B$
- d.  $A \oplus B$
- e.  $A - B$

##### JAWABAN:

Diketahui :

$S = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng, engrang, catur, monopoli}\}$ .

$A = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng}\}$

$B = \{\text{engrang, bola bekel, gasing, monopoli}\}$

Penyelesaian :

a.  $A^c = \text{congklak ada 2}$

b.  $A \cap B = \{\text{gasing, bola bekel}\}$  20

c.  $A \cup B = \{\text{gasing, engrang}\}$

d.  $A \oplus B =$

e.  $A - B =$

**LEMBAS TES**  
**POKOK BAHASAN HIMPUNAN**

**A. Responden**

Nama : MUH. FITRAH

Kelas : VII C

**B. Petunjuk:**

1. Tes hanya untuk keperluan penelitian penyelesaian studi
2. Baca soal dengan seksama
3. Jawablah sesuai dengan kemampuan anda
4. Jawablah soal pada lembar yang telah disediakan
5. Atas bantuan dalam pengisian serta pengambilan lembar jawaban soal ini peneliti ucapkan terimakasih

**C. Soal**

Beberapa anak gemar bermain permainan tradisional di taman. Permainan yang sering dimainkan ialah  $S = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng, engrang, catur, monopoli}\}$ . Jika diketahui himpunan  $A = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng}\}$  dan himpunan  $B = \{\text{engrang, bola bekel, gasing, monopoli}\}$ . Tentukanlah :

- a.  $A^c$
- b.  $A \cap B$
- c.  $A \cup B$
- d.  $A \oplus B$
- e.  $A - B$

**JAWABAN:**

Diketahui  $S = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng, engrang, catur, monopoli}\}$

$A = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng}\}$  dan himpunan

$B = \{\text{engrang, bola bekel, gasing, monopoli}\}$

penyelesaian:  $A^c = \{\text{kelereng}\}$

$A \cap B = \{\text{gasing, bola bekel}\}$  20

20

LEMBAS TES

POKOK BAHASAN HIMPUNAN

A. Responden

Nama : MUH - SAPUTRA

Kelas : 7C

B. Petunjuk:

1. Tes hanya untuk keperluan penelitian penyelesaian studi
2. Baca soal dengan seksama
3. Jawablah sesuai dengan kemampuan anda
4. Jawablah soal pada lembar yang telah disediakan
5. Atas bantuan dalam pengisian serta pengambilan lembar jawaban soal ini peneliti ucapkan terimakasih

C. Soal

Beberapa anak gemar bermain permainan tradisional di taman. Permainan yang sering dimainkan ialah  $S = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng, engrang, catur, monopoli}\}$ . Jika diketahui himpunan  $A = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng}\}$  dan himpunan  $B = \{\text{engrang, bola bekel, gasing, monopoli}\}$ . Tentukanlah :

- a.  $A^c$
- b.  $A \cap B$
- c.  $A \cup B$
- d.  $A \oplus B$
- e.  $A - B$

JAWABAN:

Diketahui  $S = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng, engrang, catur, monopoli}\}$

$A = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng}\}$

$B = \{\text{engrang, bola bekel, gasing, monopoli}\}$

Penyelesaian:  $A^c = \{\text{monopoli, catur, engrang}\}$  20

$A \oplus B = \{\text{kelereng}\}$  x

20

## G. Lembar Postest

### LEMBAS TES

#### POKOK BAHASAN HIMPUNAN

##### A. Responden

Nama: MUM-SAPUTRA

Kelas: 7C

##### B. Petunjuk:

1. Tes hanya untuk keperluan penelitian penyelesaian studi
2. Baca soal dengan seksama
3. Jawablah sesuai dengan kemampuan anda
4. Jawablah soal pada lembar yang telah disediakan
5. Atas bantuan dalam pengisian serta pengambilan lembar jawaban soal ini peneliti ucapkan terimakasih

##### C. Soal

Beberapa anak gemar bermain permainan tradisional di taman. Permainan yang sering dimainkan ialah  $S = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng, engrang, catur, monopoli}\}$ . Jika diketahui himpunan  $A = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng}\}$  dan himpunan  $B = \{\text{engrang, bola bekel, gasing, monopoli}\}$ . Tentukanlah :

- a.  $A^c$
- b.  $A \cap B$
- c.  $A \cup B$
- d.  $A \oplus B$
- e.  $A - B$

##### JAWABAN:

Diketahui:  
 $S = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng, engrang, catur, monopoli}\}$   
 $A = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng}\}$   
 $B = \{\text{engrang, bola bekel, catur, gasing, monopoli}\}$

Dijawab: a.  $A^c$  b.  $A \cap B$   
c.  $A \cup B$  d.  $A \oplus B$   
e.  $A - B$

Penyelesaian:

- a.  $A^c = \{\text{engrang, catur, monopoli}\}$  20  
b.  $A \cap B = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng}\} \cap \{\text{engrang, bola bekel, catur, gasing, monopoli}\}$   
 $= \{\text{gasing, bola bekel}\}$  20  
c.  $A \cup B = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng}\} \cup \{\text{engrang, bola bekel, engrang, catur, monopoli}\}$   
 $= \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng, engrang, catur, monopoli}\}$  20  
d.  $A \oplus B = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng}\} \oplus \{\text{engrang, bola bekel, catur, gasing, monopoli}\}$   
 $= \{\text{congklak, kelereng, engrang, catur, monopoli}\}$  20  
e.  $A - B = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng}\} - \{\text{engrang, bola bekel, catur, gasing, monopoli}\}$   
 $= \{\text{congklak, kelereng}\}$  20

100

**LEMBAS TES**  
**POKOK BAHASAN HIMPUNAN**

**A. Responden**

Nama : MUH. FITRA

Kelas : VII. C

**B. Petunjuk:**

1. Tes hanya untuk keperluan penelitian penyelesaian studi
2. Baca soal dengan seksama
3. Jawablah sesuai dengan kemampuan anda
4. Jawablah soal pada lembar yang telah disediakan
5. Atas bantuan dalam pengisian serta pengambilan lembar jawaban soal ini peneliti ucapkan terimakasih

**C. Soal**

Beberapa anak gemar bermain permainan tradisional di taman. Permainan yang sering dimainkan ialah  $S = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng, engrang, catur, monopoli}\}$ . Jika diketahui himpunan  $A = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng}\}$  dan himpunan  $B = \{\text{engrang, bola bekel, gasing, monopoli}\}$ . Tentukanlah :

- a.  $A^c$
- b.  $A \cap B$
- c.  $A \cup B$
- d.  $A \oplus B$
- e.  $A - B$

**JAWABAN:**

Diketahui:

$$S = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng, engrang, catur, monopoli}\}$$

$$A^c = \{\text{engrang, catur, monopoli}\} \quad \omega$$

$$A \cap B = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng}\} \cup \{\text{engrang, bola bekel, catur, gasing, monopoli}\} \quad \omega$$

$$= \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng, engrang, catur, monopoli}\}$$

$$A \oplus B = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng}\} \oplus \{\text{engrang, bola bekel, catur, gasing, monopoli}\}$$

$$\omega = \{\text{congklak, kelereng, engrang, catur, monopoli}\}$$

$$A - B = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng}\} - \{\text{engrang, bola bekel, catur, gasing, monopoli}\}$$

$$\omega = \{\text{congklak, kelereng}\}$$

$$A \cup B = \{\text{gasing, congklak, kelereng, catur}\} \quad \omega$$

**LEMBAS TES**  
**POKOK BAHASAN HIMPUNAN**

**A. Responden**

Nama : SHELSA

Kelas : VII C

**B. Petunjuk:**

1. Tes hanya untuk keperluan penelitian penyelesaian studi
2. Baca soal dengan seksama
3. Jawablah sesuai dengan kemampuan anda
4. Jawablah soal pada lembar yang telah disediakan
5. Atas bantuan dalam pengisian serta pengambilan lembar jawaban soal ini peneliti ucapkan terimakasih

**C. Soal**

Beberapa anak gemar bermain permainan tradisional di taman. Permainan yang sering dimainkan ialah  $S = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng, engrang, catur, monopoli}\}$ . Jika diketahui himpunan  $A = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng}\}$  dan himpunan  $B = \{\text{engrang, bola bekel, gasing, monopoli}\}$ . Tentukanlah :

- a.  $A^c$
- b.  $A \cap B$
- c.  $A \cup B$
- d.  $A \oplus B$
- e.  $A - B$

**JAWABAN:**

Diketahui :

$S = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng, engrang, catur, monopoli}\}$   
 $A = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng}\}$   
 $B = \{\text{engrang, bola bekel, catur, gasing, monopoli}\}$

Ditanyakan :

- a.  $A^c$
- b.  $A \cap B$
- c.  $A \cup B$
- d.  $A \oplus B$
- e.  $A - B$

Penyelesaian :

a.  $A^c = \{\text{engrang, catur, monopoli}\} \cup W$

b.  $A \cap B = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng}\} \cap \{\text{engrang, bola bekel, catur, gasing, monopoli}\}$

$= \{\text{gasing, bola bekel}\} \cup W$

c.  $A \cup B = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng}\} \cup \{\text{engrang, bola bekel, catur, gasing, monopoli}\}$

$= \{\text{congklak, kelereng, engrang, catur, monopoli}\} \cup W$

d.  $A - B = \{\text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng}\} - \{\text{engrang, bola bekel, catur, gasing, monopoli}\}$

$= \{\text{congklak, kelereng}\} \cup W$

80

## H. Surat Izin Meneliti

    
1 2 0 2 2 1 9 0 0 9 1 0 8 7

**PEMERINTAH KOTA PALOPO**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
Alamat : Jl. K.H.M. Hasyim No.5 Kota Palopo - Sulawesi Selatan Telpn : (0471) 326048

**ASLI**

**IZIN PENELITIAN**  
NOMOR : 1087/IP/DPMPPTSP/IX/2022

**DASAR HUKUM :**

- Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2018 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
- Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja;
- Peraturan Menteri Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian;
- Peraturan Walikota Palopo Nomor 23 Tahun 2018 tentang Pendelegasian Perizinan dan Non Perizinan di Kota Palopo;
- Peraturan Walikota Palopo Nomor 34 Tahun 2019 tentang Pendelegasian Kewenangan Penyelenggaraan Perizinan dan Nonperizinan Yang Menjadi Urusan Pemerintah Kota Palopo dan Kewenangan Perizinan dan Nonperizinan Yang Menjadi Urusan Pemerintah Yang Diberikan Pemeliharaan Wewenang Walikota Palopo Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.

**MEMBERIKAN IZIN KEPADA**

Nama : RAHMAT MARZUKI  
Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Alamat : Jl. Andi Tenriadjeng Kota Palopo  
Pekerjaan : Mahasiswa  
NIM : 18 0204 0047

Maksud dan Tujuan mengadakan penelitian dalam rangka penulisan Skripsi dengan Judul :

**PENGEMBANGAN E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBANTUAN CANVA DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL SEBAGAI MEDIA LITERASI DIGITAL PESERTA DIDIK DI TINGKAT SMP / MTS**

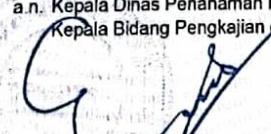
Lokasi Penelitian : SMP NEGERI 5 PALOPO  
Lamanya Penelitian : 05 September 2022 s.d. 05 Oktober 2022

**DENGAN KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :**

- Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan penelitian kiranya melapor pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.
- Menaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku, serta menghormati Adat Istiadat setempat.
- Penelitian tidak menyimpang dari maksud izin yang diberikan.
- Menyerahkan 1 (satu) exemplar foto copy hasil penelitian kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.
- Surat Izin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, bilamana pemegang izin ternyata tidak menaati ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Demikian Surat Izin Penelitian ini diterbitkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Kota Palopo  
Pada tanggal : 05 September 2022  
a.n. Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP  
Kepala Bidang Pengkajian dan Pemrosesan Perizinan PTSP

  
**ERICK, K. SIGA, S.Sos**  
Pangkat : Penata Tk.I  
NIP : 19830414 200701 1 005

embusan : . . . . .  
1. Kepala Badan Kesbang Prov. Sul-Sel;  
2. Walikota Palopo  
3. Dadim 03 SWG  
4. Kaspolres Palopo  
5. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kota Palopo  
6. Kepala Badan Kesbang Kota Palopo  
Instansi terkait tempat dilaksanakan penelitian

## I. Surat Keterangan Selesai Meneliti



**PEMERINTAH KOTA PALOPO**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SMP NEGERI 5 PALOPO**  
*Jalan Domba Telepon (0471) 23349 Palopo*

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
Nomor : 421.2/111/SMP5/IX/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **WAGIRAN, S.Pd., M.Eng**  
NIP : 19670219 199103 1 005  
Jabatan : Kepala SMP Negeri 5 Palopo

Menerangkan bahwa yang tersebut namanya di bawah ini :

Nama : RAHMAT MARZUKI  
NIM : 18 0204 0047  
Tempat/ Tgl Lahir : Palopo, 26 Februari 2000  
Jenis Kelamin : Laki - Laki  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Alamat : Jl. Andi Tenriadjeng

Benar telah melakukan penelitian kepada kami selama dalam penelitiannya dimulai tanggal 12 s.d 19 September 2022 di SMP Negeri 5 Palopo. Dalam rangka penulisan Skripsi yang berjudul **"PENGEMBANGAN E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBANTUAN CANVA DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL SEBAGAI MEDIA LITERASI DIGITAL PESERTA DIDIK DI TINGKAT SMP / MTS"**.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 20 September 2022

Kepala Sekolah



**WAGIRAN, S.Pd., M.Eng**  
NIP.19670219 199103 1 005

## J. Dokumentasi *Pretest*



## K. Dokumentasi Pengenalan Produk



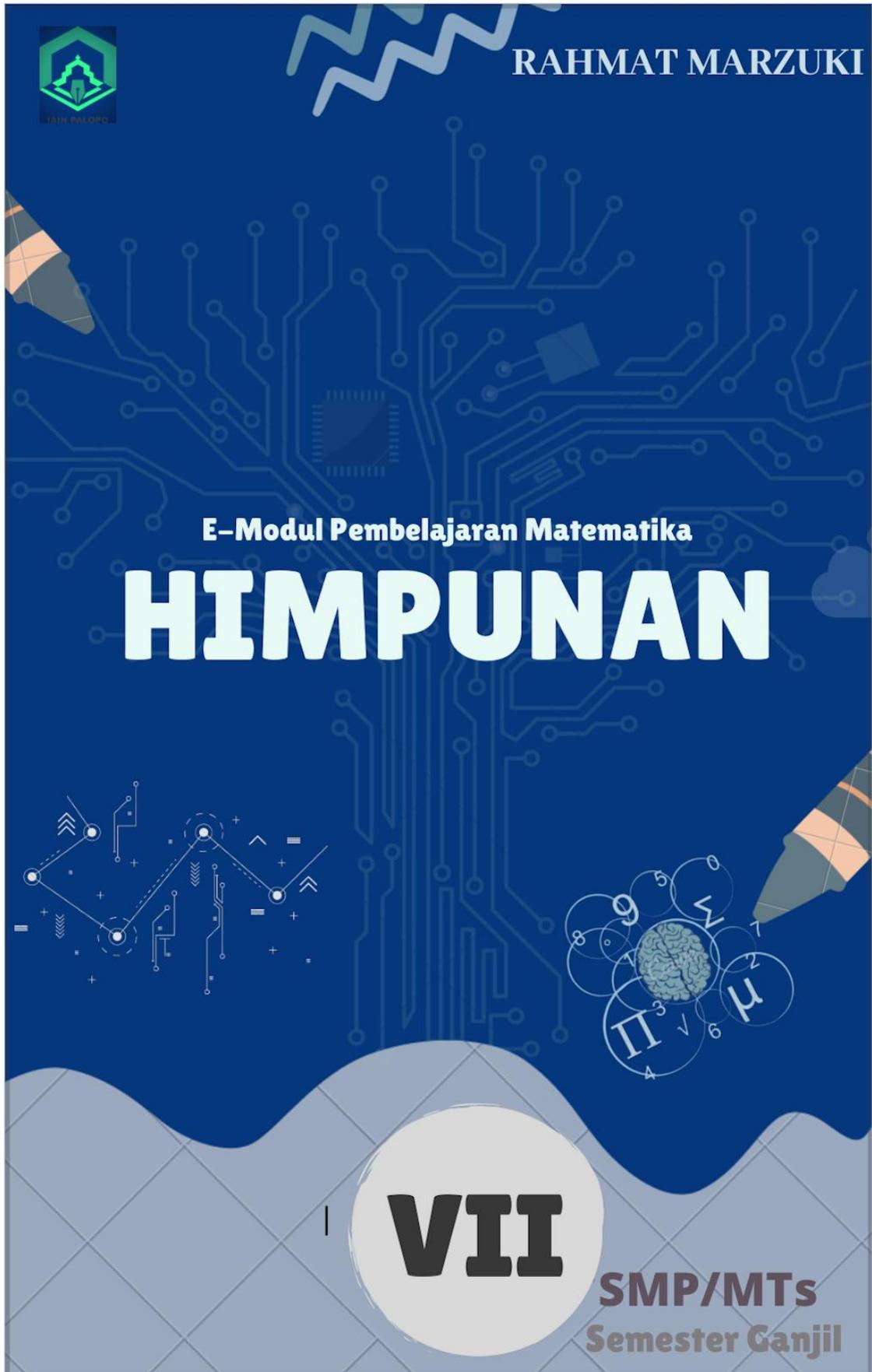
## L. Dokumentasi *Postest* Peserta Didik



## M. Dokumentasi Pengisian Angket



O. Tampilan E-modul Pembelajaran Matematika





# KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas karunia dan hidayah-Nya. Penulis menyusun bahan ajar berupa E-Modul pembelajaran matematika untuk tingkat SMP/MTs dan sederajat. Modul elektronik ini merupakan bahan ajar pembelajaran matematika kelas VII SMP/MTs disusun menggunakan pendekatan kontekstual yang tetap memperhatikan standar kurikulum 2013 serta dapat menjadi media literasi digital.

Modul elektronik disusun dengan berdasarkan pada materi dan kompetensi yang disesuaikan standar kurikulum 2013. Terkait materi misalnya, sebagai tambahan. Sejak kelas VII telah diajarkan antarlain materi himpunan. Keseimbangan antara matematika angka dan matematika pola dan bangun selalu dijaga. Kompetensi pengetahuan tidak hanya sampai memahami secara konseptual tetapi sampai penerapan melalui pengetahuan prosedural dalam pemecahan masalah matematika. Keterampilan berfikir juga diasah untuk untuk dapat memecahkan masalah yang membutuhkan pikiran order thingking seperti menalar pemecahan masalah melalui pemodelan, pembuktian, perkiraan/ pendekatan.

Modul Elektronik (E-Modul) ini disusun melalui beberapa tahapan proses, yakni mulai dari pengumpulan dokumen awal, pengumpulan referensi materi yang sesuai dengan KD dan IPK kurikulum 2013, desain awal E-Modul, serta divalidasi oleh beberapa validator yang berkomitmen dibidangnya. Harapannya E-Modul yang disusun ini dapat menjadi bahan ajar yang berbobot untuk membekali kompetensi/kemampuan peserta didik yang diharapkan.

Modul elektronik (E-Modul) ini didapat terselesaikan tentu dengan banyaknya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini tidak berlebihan bila mana disampaikan banyak terima kasih berbagai pihak seperti validator, kepala madrasah, pendidik, peserta didik, dosen pembimbing, teman-teman, serta keluarga atas dedikasi, pengorbanan waktu, tenaga, pikiran untuk penyelesaian E-Modul ini.



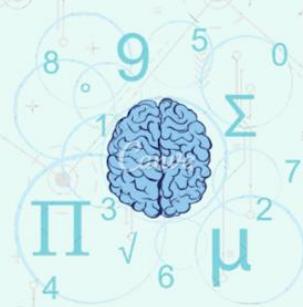
# KATA PENGANTAR

Demikian, E-Modul ini disusun semoga dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya peserta didik untuk mata pelajaran matematika atau praktis yang sedang mengembangkan e-modul pembelajaran untuk SMP/MTs. Tak lupa pula penulis mengharapkan saran dan kritik yang dapat membangun untuk perbaikan penulisan e-modul ini.

Palopo, Juli 2022

Penulis

# DAFTAR ISI



HALAMAN SAMPUL.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
GLOSARIUM.....	v
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian</b>	
<b>Kompetensi.....</b>	<b>1</b>
<b>B. Deskripsi E-Modul.....</b>	<b>2</b>
<b>C. Waktu.....</b>	<b>3</b>
<b>D. Materi Prasyarat.....</b>	<b>3</b>
<b>E. Tujuan.....</b>	<b>3</b>
<b>F. Petunjuk Penggunaan E-Modul.....</b>	<b>4</b>
<b>PEMBELAJARAN.....</b>	<b>5</b>
<b>A. Kegiatan Pembelajaran 1.....</b>	<b>5</b>
<b>B. Kegiatan Pembelajaran 2.....</b>	<b>12</b>
<b>C. Kegiatan Pembelajaran 3.....</b>	<b>16</b>
<b>D. Kegiatan Pembelajaran 4.....</b>	<b>20</b>
<b>E. Kegiatan Pembelajaran 5.....</b>	<b>24</b>
<b>F. Kegiatan Pembelajaran 6.....</b>	<b>28</b>
<b>KUNCI JAWABAN.....</b>	<b>39</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>40</b>





# GLOSARIUM

## B

- Bentuk Aljabar** : Ekspresi yang terdiri dari satu atau lebih Bilangan dan variabel serta terdiri dari satu atau lebih operasi
- Bilangan Bulat** : Himpunan Bilangan cacah dan lawan-lawannya
- Bilangan Cacah** : Bilangan yang dimulai dari (0,1,2,3,...)
- Bilangan Prima** : Satu Bilangan yang memiliki tepat dua faktor, 1 dan Bilangan dirinya sendiri
- Beda setangkup** : Suatu himpunan yang ada pada A dan B tapi tidak pada keduanya

## D

- Diagram Venn** : Suatu representasi grafis dari suatu himpunan atau himpunan-himpunan

## E

- Enumerasi** : Mendaftar anggota-anggotanya

## F

- Faktor** : Suatu Bilangan merupakan faktor Bilangan lain bila Bilangan tersebut membagi habis Bilangan kedua





# GLOSARIUM

## G

- Gabungan A dan B** : Himpunan yang meliputi elemen-elemen ini yang paling sedikit satu dari A dan B
- Garis** : Lintasan lurus tanpa akhir dalam dua arah berlawanan

## H

- Himpunan** : Sekumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas
- Himpunan Semesta** : Himpunan yang memuat semua objek
- Himpunan Bagian** : Himpunan yang semua anggotanya terdapat pada Himpunan lain

## I

- Irisan** : A dan B adalah himpunan semua anggota yang menjadi anggota A dan B

## K

- Kardinalitas** : Banyaknya anggota yang ada didalam sebuah himpunan
- Komplemen** : Himpunan yang anggotanya bukan anggota awalnya tetapi, masih sebagai anggota semesta
- Kontekstual** : Konsep pembelajaran yang menghubungkan materi pelajaran dengan konteks kehidupan nyata





# GLOSARIUM



**Operasi biner** : Jika  $S$  adalah suatu himpunan yang tidak kosong, operasi biner  $\circ$  pada  $S$  adalah suatu pemetaan (fungsi) yang mengawankan setiap pasangan berurut  $(a,b) \in S \times S$  dengan tepat satu elemen  $(a \circ b) \in S$



**Penjumlahan** : Operasi yang dipergunakan untuk memperoleh jumlah dari dua bilangan

**Perkalian kartesi-** Himpunan yang anggota-anggotanya merupakan pasangan berurut dengan komponen pertama berasal dari himpunan  $A$  dan komponen kedua berasal dari himpunan  $B$



## KOMPETENSI

### DASAR

3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.

4.4 Menjelaskan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan

## INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

3.4.1 Menjelaskan himpunan dengan menggunakan masalah kontekstual

3.4.2 Menjelaskan himpunan bagian dengan menggunakan masalah kontekstual

3.4.3 Menjelaskan himpunan semesta dengan menggunakan masalah kontekstual

3.4.4 Menjelaskan himpunan kosong dengan menggunakan masalah kontekstual

3.4.5 Menjelaskan komplemen himpunan dengan menggunakan masalah kontekstual

3.4.6 Menjelaskan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual

4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan selisih dari dua himpunan

4.4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan bagian

4.4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan semesta

### Deskripsi

Dalam E-modul ini anda akan mempelajari 6 kegiatan belajar yang terdiri dari:kk Kegiatan Belajar 1 membahas tentang pengertian himpunan dan cara menyatakan himpunan, kegiatan belajar 2 membahas tentang himpunan bagian, kegiatan belajar 3 membahas tentang himpunan kosong, kegiatan belajar 4 adalah membahas tentang himpunan semesta, kegiatan belajar 5 membahas tentang komplemen himpunan, kegiatan belajar 6 membahas tentang operasi biner pada himpunan.

Kemudian dalam E-modul ini terdapat beberapa contoh soal dan ada latihan untuk anda kerjakan sebagai bentuk bahwa anda sudah memahami materi himpunan.



### Alokasi Waktu

25 jam pelajaran (10 kali pertemuan)

### Materi prasyarat

Materi himpunan sebenarnya adalah materi baru pada tingkat pendidikan SMP/MTs yang pada tingkat sebelumnya belum diajarkan, sehingga materi sebelumnya yang menjadi syarat sebenarnya juga sangat sedikit. Adapun materi prasyarat tersebut adalah operasi bilangan bulat, bentuk aljabar, persamaan linear satu variabel.

### Tujuan Akhir

1. Memahami himpunan dan cara menyajikan himpunan
2. Menentukan himpunan bagian dan banyaknya anggota himpunan bagian
3. Menentukan operasi pada himpunan seperti operasi irisan, gabungan, selisih dan komplemen
4. Menyajikan suatu himpunan atau lebih menggunakan diagram venn
5. Menggunakan konsep himpunan khususnya operasi himpunan dalam memecahkan masalah sehari-hari

## Petunjuk Penggunaan

1. E-modul ini bersifat elektronik olehnya itu diharapkan anda menyiapkan laptop atau hp untuk menggunakannya
2. Pelajari daftar isi dengan cermat, karena daftar isi akan menuntun anda dalam mempelajari materi ini.
3. Untuk mempelajari e-modul ini haruslah berurutan, karena materi yang mendahului merupakan prasyarat untuk mempelajari materi berikutnya.
4. Pahami contoh-contoh soal yang ada dan kerjakanlah semua soal latihan yang ada. Jika dalam mengerjakan soal anda menemui kesulitan kembalilah mempelajari materi yang terkait.
5. Kumpulkan tugas anda dengan cara membuka tautan "Kumpulkan Tugas" yang diarahkan oleh panah biru
6. Untuk menonton video pembelajaran silahkan perbesar video
7. Kerjakanlah soal evaluasi dengan cermat. Jika anda menemui kesulitan dalam mengerjakan soal evaluasi, kembalilah mempelajari materi yang terkait.
8. Jika anda mempunyai kesulitan yang tidak dapat anda pecahkan, catatlah, kemudian tanyakan kepada guru anda

# Kegiatan Pembelajaran

# 1

## Pengertian dan cara Menyatakan Himpunan



### Tujuan Kegiatan Pembelajaran

1. Melalui pembahasan pada halaman yang ditampilkan pada e-modul peserta didik dapat menjelaskan pengertian himpunan dengan tepat
2. Melalui kegiatan mendengarkan penjelasan pendidik, peserta didik dapat memeriksa sebuah kumpulan termasuk sebuah himpunan atau bukan himpunan secara teliti
3. Melalui kegiatan mengerjakan soal, peserta didik dapat menjelaskan cara menyatakan himpunan secara benar

Himpunan merupakan kumpulan atau kelompok benda (obyek) yang dapat terdefinisi dengan jelas. Contoh:

a). Kumpulan objek yang merupakan himpunan yaitu : kumpulan kursi yang ada di kelas, ini termasuk himpunan karena semua orang yang ditanya akan berkata sama bahwa yang termasuk kursi yaitu kursi pendidik, kursi peserta didik, sofa. dan lain-lain. Kumpulan buah-buahan, ini juga termasuk himpunan karena semua orang akan berkata sama bahwa yang termasuk buah-buahan yaitu jeruk, mangga, rambutan, dan lainlain.

b). Kumpulan objek yang bukan himpunan yaitu: kumpulan peserta didik lahir bulan agustus yang pandai, ini bukan himpunan karena semua orang yang ditanya akan berbeda pendapat, yang termasuk peserta didik yang pandai (tidak dapat diukur / relatif), apakah yang pandai itu yang pandai matematika, atau pandai IPA atau yang lainnya. Kumpulan buah-buahan yang lezat, ini bukan termasuk himpunan karena semua orang yang ditanya akan berbeda jawabannya, yang termasuk buah lezat ini relatif.

**KEGIATAN  
BELAJAR 1**

## Menyatakan Himpunan

Himpunan dinyatakan dengan huruf kapital A, B, C, N, P, dst. Anggota himpunan dinyatakan dengan huruf kecil dalam kurung kurawal {}, dan anggota satu dengan yang lainnya dipisahkan dengan koma. Anggota yang sama cukup ditulis sekali.

Contoh:

- Himpunan huruf vokal dapat ditulis  $V = \{a, i, u, e, o\}$  dengan anggotanya yaitu a, i, u, e, dan o.
- Himpunan bilangan cacah dapat ditulis  $C = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$  dengan anggotanya yaitu 0, 1, 2, 3, 4, dan seterusnya.
- Himpunan bilangan prima dapat ditulis  $P = \{2, 3, 5, 7, \dots\}$  dengan anggotanya yaitu 2, 3, 5, 7, dan seterusnya.
- K adalah himpunan huruf pembentuk kata "MATEMATIKA", dapat ditulis,  $K = \{m, a, t, e, i, k\}$  atau  $K = \{k, a, t, e, m, i\}$ , bukan  $K = \{m, a, t, e, m, a, t, i, k, a\}$ .

Anggota himpunan pada contoh 1 dan 4 berhingga. Himpunan seperti ini disebut himpunan berhingga. Sedangkan contoh 2 dan 3 mempunyai anggota tak terbatas (dicirikan dengan tiga buah titik terakhir). Himpunan seperti ini disebut himpunan tak berhingga.



**KEGIATAN  
BELAJAR 1**

## Cara-cara Menyatakan Himpunan



Ada beberapa cara menyatakan himpunan. Cara-cara menyatakan himpunan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Enumerasi

Jika sebuah himpunan terbatas dan tidak terlalu besar kita bisa menyajikannya dengan cara enumerasi maksudnya menulis semua elemen himpunan yang bersangkutan diantara dua buah kurung kurawal  $\{\}$ .

Contoh: himpunan K beranggotakan 5 hewan berkaki 4 Maka,  $K = \{ \text{kambing, kuda, rusa, jerapah, kelinci} \}$

2. Simbol-simbol Baku Beberapa himpunan dituliskan dengan simbol-simbol baku. Simbol baku ditulis dalam bentuk huruf tebal (boldface), yang sering digunakan untuk mendefinisikan himpunan, antara lain sebagai berikut,

- P adalah bilangan bulat positif
- N adalah bilangan asli
- Z adalah bilangan bulat
- Q adalah bilangan rasional
- R adalah bilangan riil
- C adalah bilangan kompleks
- U adalah bilangan universal atau semesta
- Contoh:  $U = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  dan A adalah himpunan bagian dari U dengan  $A = \{1, 3, 5\}$



**KEGIATAN  
BELAJAR 1**

c) Notasi pembentuk himpunan

Cara penyajian ini dengan cara himpunan dinyatakan dengan menulis syarat yang harus dipenuhi oleh anggotanya. Notasi  $\{x \mid \text{syarat yang harus dipenuhi oleh } x\}$  aturan yang digunakan dalam menulis syarat keanggotaan:

- Bagian dikiri tanda  $|$  melambangkan elemen himpunan, dibaca dimana atau sedemikian sehingga.
- Bagian dikanan tanda  $|$  menunjukkan syarat keanggotaan himpunan

Contoh:

C adalah himpunan bilangan bulat positif yang lebih kecil dari 5

$C = \{x \mid x \text{ adalah himpunan bilangan bulat positif yang lebih kecil$

dari 5\} Maka notasi ringkasnya  $C = \{x \mid x \in \text{bilangan bulat, } x < 5\}$  d) Diagram venn

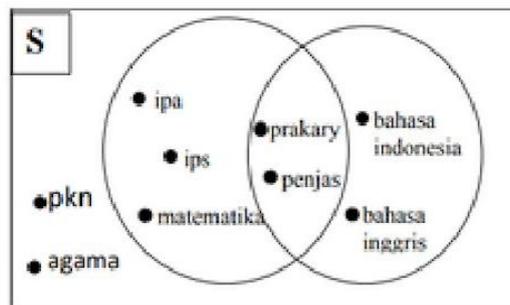
Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan cara menuliskan anggotanya dalam satu gambar (diagram) yang dinamakan diagram venn. Aturan dalam pembuatan diagram venn adalah sebagai berikut:

- Menggambar sebuah persegi panjang untuk menunjukkan semesta dengan mencantumkan huruf S di pojok kiri atas
- Menggambar kurva tertutup sederhana yang menggambarkan himpunan
- Memberi noktah (titik) berdekatan dengan masingmasing anggota himpunan.

### KEGIATAN BELAJAR 1

Contoh :

Misalkan  $S = \{ \text{ipa, ips, matematika, penjas, pkn, bahasa indonesia, bahasa inggris, agama, prakarya} \}$ ,  $A = \{ \text{ipa, ipsmatematika, penjas, prakarya} \}$ , dan  $B = \{ \text{penjas, prakarya, bahasa indonesia, bahasa inggris} \}$ . Ketiga himpunan tersebut ditulis dalam diagram venn. Perhatikan bahwa A dan B mempunyai anggota yang sama yaitu penjas dan prakarya, anggota S yang lain yaitu pkn dan agama tidak termasuk dalam himpunan A dan B



g) Metode deskripsi ( kata-kata)

Menyatakan suatu himpunan dengan kata-kata atau hanya menyebutkan sifat keanggotaanya saja contoh:

B adalah himpunan nama bulan dalam setahun

$B = \{ \text{bilangan ganjil antara 10 dan 20} \}$

h) Mendaftarkan anggotanya

Menyatakan suatu himpunan dengan mendaftar anggota anggotanya satu persatu. Contoh :

$D = \{ \text{senin, selasa, sabtu} \}$  himpunan nama hari huruf awal "s"

$D = \{ 1, 2, 3, 6, 9, 18 \}$  himpunan bilangan faktor dari 18.

i) Kardinalitas

Menyatakan ukuran banyaknya elemen berbeda yang terkandung oleh himpunan tersebut. Notasi  $n(A)$  atau  $|A|$ . Contoh :  $A = \{ \text{buaya, harimau, macan, singa} \}$   $n(A) = 4$  atau  $|A| = 4$





### Rangkuman

Secara umum pembahasan terkait dengan kegiatan belajar 1 dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Himpunan merupakan kumpulan atau kelompok benda (obyek) yang dapat didefinisikan dengan jelas.
2. Himpunan dinyatakan dengan huruf kapital A, B, C, N, P, dst. Anggota himpunan dinyatakan dengan huruf kecil, dalam kurung kurawal, dan anggota satu dengan yang lainnya dipisahkan dengan tanda koma.



**Untuk Lebih Jelasnya Silahkan Perhatikan Video Pembelajarannya**



### Tugas



1. Berikut ini adalah beberapa contoh kumpulan. Tentukan manakah yang merupakan himpunan dan manakah yang bukan himpunan
  - a). Kumpulan anak-anak cerdas
  - b). Kumpulan perempuan cantik
  - c). Kumpulan orang yang menggunakan jam tangan di kelas ini
  - d). Kumpulan siswa yang tinggi
2. Nyatakan himpunan himpunan dibawah ini dengan menggunakan kardinalitas!
  - a).  $A = \{ \text{kelinci, sapi, kerbau, kucing, kambing} \}$
  - b).  $B = \{ 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23 \}$
  - c).  $C = \{ \text{televisi, handphone, radio} \}$

**Kumpulkan Tugas**

# TES FORMATIF 1

- Berikut ini yang bukan termasuk himpunan adalah...
  - Kumpulan bunga putih
  - Kumpulan bilangan
  - Kumpulan makanan enak
  - Kumpulan huruf vokal
- Manakah anggota himpunan dari himpunan hewan reptil...
  - {ular, ayam, bebek, buaya}
  - {buaya, ular, komodo, kadal}
  - {burung, bebek, buaya, bunglon}
  - {aligator, itik, kelinci, kucing}
- Nyatakan himpunan kata “PERPUSTAKAAN” dengan menggunakan cara mendaftarkan anggotanya...
  - {p, e, r, p, u, s, t, a, k}
  - {p, e, r, u, s, t, a, k, a}
  - {p, e, r, u, s, t, a, k, n}
  - {p, e, p, u, s, t, k, a, n}
- Himpunan B adalah himpunan warna pada lampu lalu lintas maka pernyataan dibawah ini yang benar adalah...
  - Kuning  $\in$  B
  - Hijau  $\in$  A
  - Merah  $\in$  A
  - Hitam  $\in$  A
- $B = \{x | x < 25, x \in \text{bilangan genap}\}$  n(B) adalah
  - 9
  - 10
  - 11
  - 12

Periksalah kebenaran jawaban anda dengan kunci jawaban tes formatif 1 yang ada di bagian akhir E-modul ini. hitunglah jawaban yang benar. kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan anda terhadap materi kegiatan belajar 1

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{jumlah jawaban yang benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100\%$$

# Himpunan Bagian

OKE MI



## Tujuan Kegiatan Pembelajaran

1. Melalui pembahasan pada halaman yang ditampilkan pada e-modul peserta didik dapat menjelaskan pengertian himpunan bagian dengan tepat
2. Melalui kegiatan mengerjakan soal, peserta didik dapat menentukan anggota himpunan bagian secara benar

\_\_\_ Dalam matematika terutama teori himpunan, suatu himpunan A adalah himpunan bagian atau subset dari himpunan B biasa A “termuat” di dalam B. Notasi dari himpunan bagian yaitu  $\subset$ , jika notasi bukan himpunan bagian . Contoh: untuk memahami himpunan bagian, perhatikanlah himpunan berikut ini.

$S = \{\text{semua siswa kelas 7 di sekolahmu}\}$

$A = \{\text{semua siswa kelas 7a di kelasmu}\}$

$B = \{\text{semua siswa perempuan 7a di kelasmu}\}$

$C = \{\text{semua siswa laki-laki 7a di kelasmu}\}$

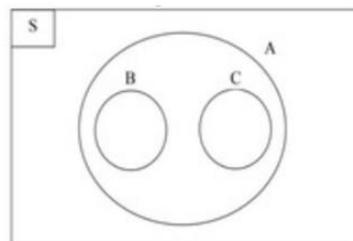
Dari contoh diatas diperoleh keterangan sebagai berikut:

- Himpunan B dan C merupakan himpunan bagian dari himpunan A karena setiap anggota himpunan B dan C merupakan anggota himpunan A
- Himpunan A merupakan himpunan bagian dari himpunan S karena setiap anggota himpunan A merupakan anggota himpunan S
- Himpunan B bukan merupakan himpunan bagian dari himpunan C begitu juga sebaliknya, karena tidak ada anggota himpunan B yang merupakan anggota himpunan C dan sebaliknya.



- Himpunan B adalah himpunan bagian dari himpunan A, karena anggota himpunan B juga anggota himpunan A
- Himpunan A himpunan bagian dari himpunan S, karena anggota himpunan A juga anggota himpunan S.
- Himpunan B dikatakan bukan bagian dari himpunan C atau sebaliknya, karena anggota himpunan B bukan merupakan anggota himpunan C, demikian juga sebaliknya.

Perhatikan diagram venn berikut:



Misalnya  $P = \{a, i, u, e, o\}$  dan  $Q = \{a, i\}$ ,  $R = \{n, o, u\}$  Maka, himpunan  $Q$  merupakan himpunan bagian dari  $P$  karena setiap anggota himpunan  $Q$  merupakan anggota himpunan  $P$ , ditulis  $Q \subset P$ . Namun tidak semua anggota himpunan  $R$  merupakan anggota himpunan  $P$ , yaitu  $n$  ditulis  $n \notin P$ . Jadi, himpunan  $R$  bukan merupakan himpunan bagian dari himpunan  $P$ , ditulis  $R \not\subset P$ .



### PERHATIKAN KI

Dalam pengertian himpunan bagian ini terdapat hal yang menarik, yaitu setiap himpunan selalu mempunyai himpunan kosong dan himpunan yang sama persis dengan himpunan itu sendiri sebagai himpunan bagiannya, hal ini diakibatkan dari pengertian himpunan bagian itu sendiri.

Banyaknya himpunan bagian yang mungkin dari himpunan  $A$  dapat diperoleh dengan rumus  $2^n(A)$ . Contoh:

a) Jika  $A = \{1\}$ , maka himpunan bagian dari himpunan  $A$  adalah  $\{\}, \{1\}$ . Banyaknya himpunan bagian adalah 2. Dengan rumus diperoleh  $2^n(A) = 2^1 = 2$ .

### RANGKUMAN



Secara umum pembahasan terkait dengan kegiatan belajar 2 dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Suatu himpunan  $A$  adalah himpunan bagian atau subset dari himpunan  $B$  bila setiap anggota himpunan  $A$  "termuat" di dalam himpunan  $B$
2. Notasi dari himpunan bagian yaitu  $\subset$ , jika notasi bukan himpunan bagian yaitu  $\not\subset$



**Untuk Lebih Jelasnya Silahkan Perhatikan  
Video Pembelajarannya**





## Tugas

1. Isilah titik-titik dibawah ini dengan tanda  $\subset$  atau  $\not\subset$  !
  - a.  $\{3\} \dots \{3, 4, 5\}$
  - b.  $\{3, 4, 5\} \dots \{4, 5, 6\}$
  - c.  $\{8, 9\} \dots \{6, 7, 8, 9, 10\}$
2. Diketahui himpunan  $A = \{ \text{gasing, congklak, bola bekel, kelereng, egrang, bola, catur, petak umpet, monopoli} \}$ .  
Diantara himpunan dibawah ini manakah yang merupakan himpunan bagian dari himpunan A !
  - a.  $P = \{ \text{bola bekel, kelereng, catur} \}$
  - b.  $Q = \{ \text{gasing, rubik, bola} \}$
  - c.  $R = \{ \text{monopoli, petak umpet, kelereng, layang-layang} \}$

## Kumpulkan Tugas



## TES FORMATIF 2

1. Jika diketahui  $A = \{\text{meja, kursi, papan tulis}\}$  dan  $B = \{\text{papan tulis, spidol, pulpen, meja, pensil, kursi}\}$ . Apakah A bagian dari himpunan B? Manakah notasi yang menentukan A bagian dari himpunan B!
  - a.  $A \subset B$
  - b.  $B \subset A$
  - c.  $B \subset A$
  - d.  $A \subset B$
2. Diketahui himpunan  $A = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19\}$  dan  $B = \{2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ . Apakah himpunan B bagian dari himpunan A? Manakah notasi yang menentukan B bagian dari A!
  - a.  $A \subset B$
  - b.  $B \subset A$
  - c.  $B \subset A$
  - d.  $A \subset B$
3. Jika  $P = \{\text{matematika, agama, ipa}\}$  maka banyak himpunan bagian P adalah...
  - a. 5
  - b. 6
  - c. 7
  - d. 8
4. Jika  $H = \{\text{kucing, kelinci}\}$  maka himpunan bagian dari H adalah ...
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
5. Jika  $K = \{\text{pulpen, pensil, penghapus, penggaris}\}$  maka himpunan bagian dari K adalah..
  - a. 15
  - b. 16
  - c. 17
  - d. 18

**Periksalah kebenaran jawaban anda dengan kunci jawaban tes formatif 2 yang ada di bagian akhir E-modul ini. hitunglah jawaban yang benar. kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan anda terhadap materi kegiatan belajar 2**

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{jumlah jawaban yang benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100\%$$

# Himpunan Kosong



MANTAP MENTONG

## Tujuan Kegiatan Pembelajaran

1. Melalui pembahasan pada halaman yang ditampilkan pada e-modul peserta didik dapat menjelaskan pengertian himpunan kosong dengan tepat
2. Melalui kegiatan mendengarkan penjelasan pendidik, peserta didik dapat memeriksa sebuah kumpulan termasuk himpunan kosong atau bukan secara teliti
3. Melalui kegiatan mengerjakan soal, peserta didik dapat menentukan anggota himpunan kosong secara benar

Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak mempunyai anggota. Himpunan kosong disimbolkan dengan atau  $\emptyset$ . Perhatikan permasalahan berikut dan penyelesaiannya:

Empat orang siswa (Batara, Simon, Sudraja, dan Marsius) memiliki kesempatan sama untuk memenangkan suatu hadiah undian. Agar salah satu dari keempat siswa dipilih secara adil menjadi pemenang, maka panitia memberikan satu dari empat pertanyaan tentang himpunan yang tersedia dalam kotak undian. Keempat pertanyaan pada kotak undian itu adalah sebagai berikut :

1. Menentukan himpunan bilangan cacah yang kurang dari 0;
2. Menentukan himpunan bilangan bulat yang lebih besar dari 0 dan kurang dari 1;
3. Menentukan himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi 2;
4. Menentukan himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap.

Pemenangnya adalah siswa yang dapat menemukan paling sedikit satu anggota himpunannya. Setelah pengundian, Batara mendapatkan pertanyaan nomor 2, Simon mendapat pertanyaan nomor 3, Sudraja mendapat pertanyaan nomor 1, dan Marsius mendapat pertanyaan nomor 4. Siapakah siswa yang kemungkinan menjadi pemenang?

Perhatikan keempat pertanyaan tersebut. Penyelesaian dari keempat pertanyaan tersebut ialah sebagai berikut:

1. Bilangan cacah yang kurang dari 0.  
Ingat kembali bilangan cacah yang telah kalian pelajari waktu SD? Anggota bilangan cacah yang paling kecil adalah 0, sehingga himpunan yang diperoleh Sudraja adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
2. Bilangan bulat yang lebih dari 0 dan kurang dari 1.  
Tidak ada satupun bilangan bulat antara 0 dan 1, sehingga himpunan yang diperoleh Batara adalah himpunan yang tidak memiliki anggota
3. Bilangan ganjil yang habis dibagi 2.  
Seluruh bilangan ganjil tidak akan habis dibagi dengan 2. Mengapa? Silakan bertanya kepada gurumu sehingga himpunan yang diperoleh Simon adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
4. Bilangan prima yang merupakan bilangan genap.  
Anggota himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap adalah 2. Dengan demikian, himpunan yang diperoleh Marsius adalah himpunan yang banyak anggotanya tepat satu, yaitu {2}.

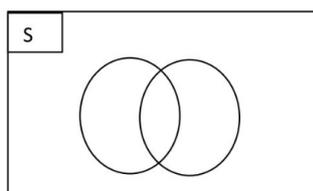
Berdasarkan keterangan tersebut, yang dapat menentukan anggota himpunan tepat satu adalah Marsius. Dengan demikian Marsius terpilih menjadi pemenang. Sementara Sudraja, Batara, dan Simon tidak menemukan anggota himpunan atau disebut dengan himpunan kosong.



**Perhatikan juga**

1. H adalah himpunan bilangan satu cacah yang pertama, berarti  $H = \{0\}$  dan  $n(H) = 1$ . Anggota H adalah 0.
2. T adalah himpunan bilangan asli antara 3 dan 4, berarti  $T = \{ \}$  dan  $n(T) = 0$ . Anggota T tidak ada.

Berdasarkan kedua contoh diatas terlihat bahwa:  $\{0\}$  tidak sama dengan  $\{ \}$  atau  $\{0\} \neq \{ \}$



Hati-hati dengan angka nol (0) sebab nol (0) bukanlah himpunan kosong tetapi merupakan anggota dari himpunan yang bernilai nol (0). Seperti pada himpunan 5 bilangan cacah pertama, maka bilangan nol adalah salah satu anggota himpunan bilangan tersebut.



## Rangkuman

Secara umum pembahasan terkait dengan kegiatan belajar 3 dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak mempunyai anggota.
2. Himpunan kosong disimbolkan dengan  $\{ \}$  atau  $\emptyset$ .
3. Nol (0) bukanlah himpunan kosong tetapi merupakan anggota dari himpunan yang bernilai nol (0).



Untuk Lebih Jelasnya Silahkan Perhatikan Video Pembelajarannya



## TUGAS

Untuk memperdalam pemahaman anda mengenai materi diatas, kerjakanlah soal berikut!

1. Sebutkan contoh himpunan kosong minimal 3 !
2. Manakah himpunan-himpunan dibawah ini yang merupakan bukan himpunan kosong!
  - a. Himpunan nama bulan yang berawalan huruf "J"
  - b. Himpunan nama hari yang berawalan huruf "P"
  - c. Himpunan bilangan genap antara 1 sampai 10
  - d. Himpunan hewan berkaki satu
3. Manakah himpunan-himpunan dibawah ini yang merupakan himpunan kosong!
  - a. Himpunan nama bulan yang berawalan huruf "M"
  - b. Himpunan bilangan prima lebih dari 2
  - c. Himpunan kubus yang memiliki 12 sisi
  - d. Himpunan anak kelas VII SMP yang berumur kurang dari 8 tahun

**Kumpulkan Tugas**



## TES FORMATIF 3

1. Yang merupakan himpunan kosong adalah....
  - A. Kumpulan nama bulan yang berawalan huruf "O"
  - B. Siswa TK yang berusia 15 tahun
  - C. Nama negara yang dimulai dengan huruf s
  - D. Warna-warna pelangi
2.  $U = \{\text{Himpunan mahasiswa berumur 10 tahun}\}$  merupakan contoh dari....
  - A. Himpunan bagian
  - B. Himpunan kosong
  - C. Himpunan semesta
  - D. Komplemen himpunan
3.  $M = \{\text{Himpunan kuda bertanduk}\}$  termasuk himpunan....
  - A. Komplemen himpunan
  - B. Himpunan tak hingga
  - C. Himpunan kosong
  - D. Himpunan hingga
4.  $X = \{x | x < 10, x > 1, x \in \text{bilangan kelipatan 12}\}$  termasuk himpunan....
  - A. Himpunan hingga
  - B. Himpunan tak hingga
  - C. Himpunan bagian
  - D. Himpunan kosong
5.  $G = \{\text{Himpunan hewan berkaki satu}\}$  termasuk himpunan....
  - A. Himpunan semesta
  - B. Himpunan tak hingga
  - C. Himpunan kosong
  - D. Himpunan bagian

Periksalah kebenaran jawaban anda dengan kunci jawaban tes formatif 3 yang ada di bagian akhir E-modul ini. hitunglah jawaban yang benar. kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan anda terhadap materi kegiatan belajar 3

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{jumlah jawaban yang benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100\%$$

# Himpunan Semesta



### Tujuan Kegiatan Pembelajaran

1. Melalui pembahasan pada halaman yang ditampilkan pada e-modul peserta didik dapat menjelaskan pengertian himpunan semesta dengan tepat
2. Melalui kegiatan mendengarkan penjelasan pendidik, peserta didik dapat memeriksa sebuah kumpulan termasuk himpunan semesta atau bukan secara teliti
3. Melalui kegiatan mengerjakan soal, peserta didik dapat menentukan anggota himpunan semesta secara benar

Himpunan semesta atau semesta pembicaraan adalah himpunan yang memuat sebuah objek pembicaraan. Semesta pembicaraan mempunyai anggota yang sama atau lebih banyak dari pada himpunan yang sedang dibicarakan. Himpunan semesta disebut juga sebagai himpunan universal dan disimbolkan dengan  $S$  atau  $U$ .

Perhatikan permasalahan berikut dan penyelesaiannya

Yunita, Septi dan Andi adalah 3 orang siswa yang diberi tugas oleh Pak Taufiq untuk menuliskan nama siswa yang berawalan huruf tertentu di kelasnya. Yunita diminta menuliskan nama siswa yang berawalan huruf Y, septi diminta menuliskan nama siswa yang berawalan huruf S,

dan Andi diminta untuk menuliskan nama siswa yang berawalan huruf Langkah-langkah apa yang dilakukan oleh ketiga siswa tersebut?

Langkah-langkah yang dilakukan Yunita, Septi, dan Andi adalah sebagai berikut.

1. Memilih nama siswa yang dimulai dengan huruf Y, huruf S, dan huruf A
2. Mengelompokkan menteri yang namanya dimulai dari huruf Y, huruf S, dan huruf A.
3. Menyajikan himpunan dengan mendaftar anggotanya.

Misalkan  $S$  = Himpunan nama semua siswa di dalam kelas

$A$  = Himpunan nama-nama siswa yang namanya dimulai dari huruf Y

$B$  = Himpunan nama-nama siswa yang namanya dimulai dari huruf S

$C$  = Himpunan nama-nama siswa yang namanya dimulai dari huruf A

Berdasarkan keterangan di atas, himpunan  $S$  adalah himpunan yang memuat semua nama siswa di dalam kelas.



### Perhatikan juga

- $N = \{\text{Korea Selatan, Jepang, Taiwan}\}$  Himpunan semesta dari himpunan  $N$  diantaranya:  
 $S = \{\text{Negara di Asia Timur}\}$ ;  $S = \{\text{Negara maju di Asia}\}$  Ketiga anggota himpunan termasuk dalam negara di Asia Timur dan negara maju di Asia.
- $V = \{\text{Paus, Harimau, Kucing, Singa, Monyet, Sapi}\}$  Himpunan semesta yang mungkin adalah juga  
 $S = \{\text{Mamalia}\}$ ;  $S = \{\text{Hewan yang bernafas menggunakan paru-paru}\}$ . Himpunan  $V$  tidak mungkin menghasilkan himpunan semesta hewan darat. Sebab ada anggotanya yang bukan hewan darat yakni paus. Tidak bisa juga himpunan semestanya hewan yang berkaki empat. Sebab ada anggotanya yang tidak berkaki empat yakni paus dan monyet.

### RANGKUMAN



Secara umum pembahasan terkait dengan kegiatan belajar 4 dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Himpunan semesta adalah himpunan yang memuat semua obyek atau anggota yang sedang dibicarakan.
2. Himpunan semesta adalah kesamaan dari semua anggota himpunan.
3. Lambang himpunan semesta adalah  $S$  atau  $U$ .

### Tugas



Untuk memperdalam pemahaman anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1. Tulislah himpunan semesta dari himpunan  $A = \{1,2,3,4,5\}$  !
2. Tulislah anggota himpunan semesta dari:
  - a.  $E = \{\text{Bilangan ganjil antara 20 dan 35}\}$
  - b.  $F = \{\text{Nama bulan berawalan huruf "J"}\}$
  - c.  $G = \{\text{Nama kendaraan}\}$
  - d.  $H = \{\text{Bilangan kelipatan 5}\}$
3. Buatlah minimal 3 contoh himpunan semesta beserta anggota-anggotanya!

### Kumpulkan Tugas



# TES FORMATIF 4

1. Himpunan A memiliki anggota {1,2,3,4,5,6,...}. himpunan semesta yang cocok untuk himpunan A adalah...

- A. Himpunan bilangan ganjil      C. Himpunan bilangan asli  
B. Himpunan bilangan genap      D. Himpunan bilangan bulat negatif

2. Himpunan B memiliki anggota {motor, mobil, bus, truk}. Himpunan semesta yang cocok untuk himpunan B adalah...

- A. Himpunan kendaraan darat      C. Himpunan kendaraan udara  
B. Himpunan kendaraan laut      D. Himpunan kendaraan besar

3. Jika himpunan semestanya adalah himpunan bilangan bulat negatif, maka anggotanya adalah...

- A. {1,2,3,4,5}      C. {-2,-1,0,1,2}  
B. {0,1,2,3,4}      D. {-5,-4,-3,-2,-1}

4.  $M = \{\text{Jambu, jeruk, apel, mangga, manggis}\}$  termasuk himpunan...

- A. Komplemen himpunan      C. Himpunan kosong  
B. Himpunan semesta      D. Himpunan hingga

5.  $M = \{\text{km, ham, dam, m, dcm, cm, mm}\}$  termasuk himpunan semesta...

- A. Himpunan nama buah      C. Himpunan satuan waktu  
B. Himpunan satuan panjang      D. Himpunan nama hewan

Periksalah kebenaran jawaban anda dengan kunci jawaban tes formatif 4 yang ada di bagian akhir E-modul ini. hitunglah jawaban yang benar. kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan anda terhadap materi kegiatan belajar 4

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{jumlah jawaban yang benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100\%$$

## Kegiatan Pembelajaran

# 5

## Komplemen Himpunan

KO  
IDI'?



### Tujuan Kegiatan Pembelajaran

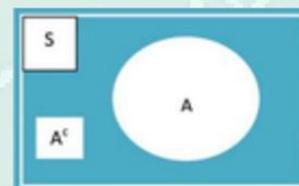
1. Melalui pembahasan pada halaman yang ditampilkan pada e-modul peserta didik dapat menjelaskan pengertian komplemen himpunan dengan tepat
2. Melalui kegiatan mengerjakan soal, peserta didik dapat menjelaskan cara menyatakan sebuah komplemen himpunan secara benar

Agar kalian dapat memahami dengan baik mengenai operasi komplemen pada suatu himpunan, coba kalian ingat kembali pengertian himpunan semesta. Apakah kalian sudah mengingatnya? Kalau sudah, mari perhatikan penjelasan berikut ini.

Komplemen dari suatu himpunan A dinotasikan dengan  $A'$  atau  $A^c$  (dibaca: Komplemen A) dan didefinisikan sebagai berikut.

$$A^c = \{x | x \in S \text{ dan } x \notin A\}$$

Bila dinyatakan dalam diagramm venn, himpunan A dan himpunan  $A^c$  dapat digambarkan seperti berikut



Contoh:

Diketahui himpunan semesta  $S = \{1,2,3,4,\dots,10\}$  dan himpunan  $E = \{2,4,6,8,10\}$ . Tentukan himpunan dari  $E^c$ !

Jawab:

Perhatikan dua himpunan tersebut, untuk mempermudah dalam menentukan  $E^c$ , kalian dapat menuliskan kembali secara lengkap himpunan  $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$ , kemudian kalian hilangkan anggota yang sama dengan himpunan E yaitu 2,4,6,8,10. Sekarang, anggota S tinggal 1,3,5,7,9. Anggota S yang tersisa inilah yang merupakan  $E^c$ .

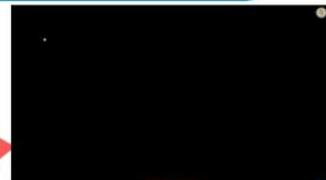
## RANGKUMAN

Secara umum pembahasan terkait dengan kegiatan belajar 5 dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Komplemen dari suatu himpunan A adalah himpunan yang anggota-anggotanya di dalam himpunan semesta S dan bukan anggota dari himpunan A.
2. Komplemen dari suatu himpunan A dinotasikan dengan  $A'$  atau  $A^c$  (dibaca: komplemen A) dan didefinisikan sebagai berikut.  $A^c = \{x \in S \text{ dan } x \notin A\}$



Untuk Lebih Jelasnya Silahkan  
Perhatikan Video Pembelajarannya



## Tugas



Untuk memperdalam pemahaman anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1. Tulislah himpunan semesta dari himpunan  $A = \{1,2,3,4,5\}$  !
2. Tulislah anggota himpunan semesta dari:
  - a.  $E = \{\text{Bilangan ganjil antara 20 dan 35}\}$
  - b.  $F = \{\text{Nama bulan berawalan huruf "J"}\}$
  - c.  $G = \{\text{Nama kendaraan}\}$
  - d.  $H = \{\text{Bilangan kelipatan 5}\}$
3. Buatlah minimal 3 contoh himpunan semesta beserta anggota-anggotanya!

Kumpulkan Tugas



## Operasi Binner Pada Himpunan



### Tujuan Kegiatan Pembelajaran

1. Melalui pembahasan pada halaman yang ditampilkan pada e-modul peserta didik dapat menjelaskan pengertian operasi biner pada himpunan dengan tepat
2. Melalui kegiatan mendengarkan penjelasan pendidik, peserta didik dapat menjelaskan operasi biner pada himpunan dengan teliti
3. Melalui kegiatan mengerjakan soal, peserta didik dapat menjelaskan cara menghitung soal himpunan dengan menggunakan operasi himpunan secara benar

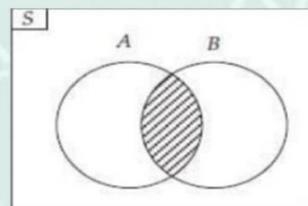
Operasi biner yaitu perhitungan yang menggabungkan dua elemen pada himpunan sehingga menghasilkan unsur-unsur lainnya. Jika A dan B adalah himpunan maka terdapat 7 operasi himpunan yaitu:

#### 1. Irisan

“Himpunan yang setiap elemennya merupakan elemen dari himpunan A dan B”

Notasi:  $A \cap B = \{x \in A \text{ dan } x \in B\}$

Berikut gambar diagram venn operasi irisan.



Perhatikan permasalahan berikut ini



Dalam suatu kelas terdapat 35 siswa. Di kelas tersebut ada 22 siswa suka makan soto, 15 siswa suka makan bakso, dan 3 siswa tidak suka keduanya.

a. Gambarlah diagram Venn dari keterangan di atas

b. Berapa siswa yang suka makan soto dan bakso?



Penyelesaian :

Misalkan S adalah himpunan semua siswa dalam satu kelas  $n(S) = 35$ .

Misalkan A adalah himpunan semua siswa yang makan soto, maka  $n(A) = 22$ .

Misalkan B adalah himpunan semua siswa yang suka makan bakso, maka  $n(B) = 15$ .

Misalkan C adalah himpunan siswa yang suka makan soto dan bakso  $n(C) = x$

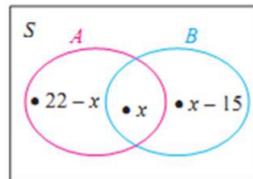
$A \cap B$  adalah himpunan siswa suka akan soto dan bakso, maka

$n(A \cap B) = x$ .

Misalkan D adalah himpunan siswa yang tidak suka makan soto dan bakso

$n(D) = 3$ .

a. Diagram Venn



b. Banyak siswa yang suka makan soto dan bakso adalah

$$n(S) = n(A) - x + n(A \cap B) + n(B) - x + n(D)$$

$$35 = 22 - x + x + 15 - x + 3$$

$$35 = 22 + 15 + x + 3$$

$$35 = 40 - x$$

$$x = 40 - 35$$

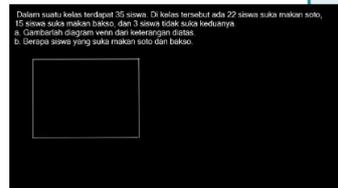
$$x = 5$$

Jadi, banyaknya siswa yang suka soto dan bakso adalah 5 siswa



Untuk Lebih Jelasnya Silahkan Perhatikan

Video Pembelajarannya



## 2. Gabungan

"Himpunan yang setiap anggota-anggotanya merupakan anggota dari himpunan A atau B" Notasi:  $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ atau } x \in B\}$

Disamping adalah contoh gambar diagram venn operasi gabungan

Contoh :

1) Diketahui himpunan  $A = \{1, 3, 5, 7\}$  dan  $B = \{5, 7, 8, 9, 10\}$ .

- Gambarlah diagram Venn dari kedua himpunan tersebut
- Tentukan  $A \cup B$

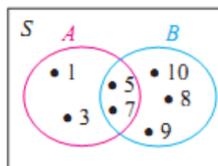
penyelesaian:

Kedua himpunan itu adalah:

$$A = \{1, 3, 5, 7\}$$

$$B = \{5, 7, 8, 9, 10\}$$

a. Diagram Venn dari kedua himpunan tersebut adalah



b.  $A \cup B = \{1, 3, 5, 7, 8, 9, 10\}$

2) Dalam satu kelas terdapat 20 siswa gemar sepak bola, 12 siswa bola voli, 5 siswa gemar keduanya, dan 2 siswa tidak gemar keduanya.

- Gambarlah diagram Venn dari keterangan tersebut
- Berapa banyak siswa dalam kelas tersebut



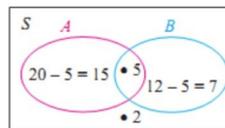
Penyelesaian :

a. Misalnya  $S = \{\text{banyak siswa di kelas tersebut}\}$

$A = \{\text{banyak siswa yang gemar sepak bola}\}$

$B = \{\text{banyak siswa yang gemar bola voli}\}$

Maka diagram Venn dari keterangan di atas adalah



b. Banyak siswa dalam kelas tersebut adalah  $15 + 5 + 7 + 2 = 29$

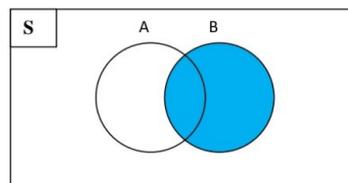
Jadi, banyak siswa dalam kelas tersebut adalah 29 siswa.

### 3.Selisih

"Himpunan yang merupakan anggota A tapi bukan anggota B"

Notasi:  $A - B = \{x \in A \text{ atau } x \notin B\}$

Berikut gambar diagram venn operasi selisih





### Perhatikan Permasalahan Berikut

Dalam suatu kelas terdapat 30 orang siswa yang senang dengan pelajaran matematika, 25 orang siswa senang dengan pelajaran fisika, dan 10 orang siswa senang pelajaran matematika dan fisika.

- Gambarlah diagram Venn dari keterangan di atas.
- Berapa orang siswa yang hanya senang pelajaran matematika?
- Berapa orang siswa yang hanya senang pelajaran fisika?
- Berapa banyak siswa dalam kelas itu?

Penyelesaian:

Pada masalah ini, tidak disajikan anggota-anggota setiap himpunan, cukup kita fokus pada banyak anggota setiap himpunan. Perlu kalian ketahui bahwa siswa yang senang dengan pelajaran matematika tidak menutup kemungkinan bahwa siswa tersebut juga senang dengan pelajaran fisika, sebaliknya juga demikian.

Misalkan A adalah himpunan semua siswa yang senang belajar matematika, maka  $n(A) = 30$ .

Misalkan B adalah himpunan semua siswa yang senang belajar fisika, maka  $n(B) = 25$

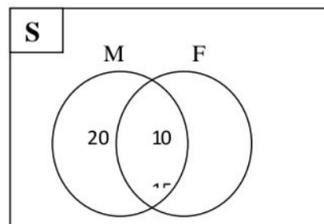
Misalkan C adalah himpunan semua siswa yang senang keduanya, maka  $n(C)$  atau  $n(A \cap B) = 10$

Misalkan M adalah himpunan semua siswa yang hanya senang belajar matematika.

Misalkan F adalah himpunan semua siswa yang hanya senang belajar fisika.

Misalkan S adalah himpunan semua siswa dalam satu kelas.

### A. Diagram Venn



#### b. Siswa yang hanya senang pelajaran matematika

Banyak siswa yang senang pelajaran matematika adalah banyak siswa yang hanya senang belajar matematika ditambah dengan banyak siswa yang senang belajar kedua-duanya.

$$\begin{aligned} n(A) &= n(M) + n(A \cap B) \\ 30 &= n(M) + 10 \\ n(M) &= 30 - 10 \\ &= 20 \end{aligned}$$

Maka banyak siswa yang hanya senang belajar matematika adalah 20 orang.

#### c. Siswa yang hanya senang pelajaran fisika.

Banyak siswa yang senang pelajaran fisika adalah banyak siswa yang hanya senang belajar fisika ditambah dengan banyak siswa yang senang belajar kedua-duanya.

$$\begin{aligned} n(B) &= n(F) + n(A \cap B) \\ 25 &= n(F) + 10 \\ n(F) &= 25 - 10 = 15 \end{aligned}$$

Maka banyak siswa yang hanya senang belajar matematika adalah 15 orang.

#### b. Banyak siswa dalam kelas

Banyak siswa dalam satu kelas yaitu banyak siswa yang hanya senang belajar matematika ditambah dengan banyak siswa yang hanya senang belajar fisika ditambah dengan banyak siswa yang senang belajar kedua-duanya

$$\begin{aligned} n(S) &= n(M) + n(F) + n(A \cap B) \\ &= 20 + 15 + 10 \\ &= 45 \end{aligned}$$

Jadi, banyak siswa kelas itu adalah 45 orang.



**Untuk Lebih Jelasnya Silahkan Perhatikan  
Video Pembelajarannya**

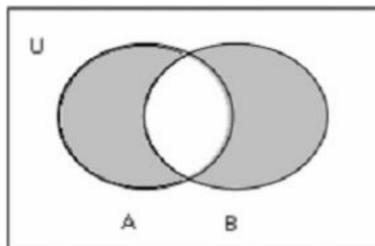


#### 4. Penjumlahan

“Himpunan yang merupakan anggota A dan B tapi bukan anggota A irisan B”

Notasi:  $A+B = \{x \mid x \in A \text{ atau } x \in B, x \notin A \cap B\}$

Berikut gambar diagram venn dari operasi penjumlahan.



$B = \{c, d, e, f\}$

Maka,  $A+B = \{a, b, e, f\}$



**Perhatikan permasalahan berikut ini**

Diketahui himpunan  $A = \{\text{merah, putih, kuning, hitam}\}$  sedangkan himpunan  $B = \{\text{putih, jingga, merah, kuning}\}$  tentukan yang merupakan anggota A dan B tapi bukan anggota A irisan B



Penyelesaian:

$$A = \{\text{merah, putih, kuning, hitam}\}$$

$$B = \{\text{putih, jingga, merah, kuning}\}$$

$$A + B = \{\text{hitam, jingga}\}$$

#### 5. Perkalian kartesian

“Himpunan yang anggotanya semua pasangan berurutan yang dibentuk dari komponen pertama dari himpunan A dan komponen kedua dari himpunan B”

$$\text{Notasi: } A \times B = \{a, b \mid a \in A \text{ atau } b \in B\}$$

Contoh:

$$A = \{1, 2\}$$

$$B = \{a, b\}$$

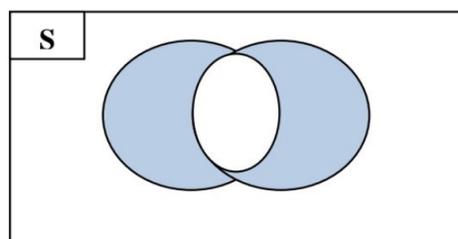
$$\text{Maka, } A \times B = \{(1, a); (1, b); (2, a); (2, b)\}$$

#### 6. Beda setangkup

“Himpunan yang anggotanya ada himpunan A atau B, tetapi tidak pada keduanya”

$$\text{Notasi: } A \oplus B = (A \cup B) - (A \cap B) = (A - B) \cup (B - A)$$

Berikut gambar diagram venn operasi dari beda setangkup.



**Contoh:**

$$A = \{a,b,c,d\}$$

$$B = \{c,d,e,f\}$$

$$\text{Maka, } A \oplus B = \{a,b,c,d,e,f\} - \{c,d\} = \{a,b,e,f\}$$



## Rangkuman

Secara umum pembahasan terkait dengan kegiatan belajar 6 dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Operasi biner yaitu perhitungan yang menggabungkan dua elemen pada himpunan sehingga menghasilkan unsur-unsur lainnya.
2. Terdapat 6 operasi himpunan yaitu:
  - a. Irisan
  - b. Gabungan
  - c. Beda setangkup
  - d. Perkalian kartesian
  - e. Penjumlahan
  - f. Selisih

## Tugas



Untuk memperdalam pemahaman anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1. Dalam satu kelas terdapat 48 siswa. Mereka memilih dua jenis olahraga yang mereka gemari. Ternyata 29 siswa gemar bermain basket, 27 siswa gemar bermain voli, dan 6 siswa tidak menggemari kedua olahraga tersebut. Tentukan:

- Gambarlah diagram venn dari keterangan tersebut.
- Tentukan banyaknya siswa yang hanya gemar bermain basket dan voli.

2. Dari 50 siswa di suatu kelas, diketahui 25 siswa gemar matematika, 20 siswa gemar fisika, dan 7 siswa gemar kedua-duanya. Tentukan banyaknya siswa yang tidak gemar matematika dan fisika menggunakan diagram venn!

3. Pada sebuah kelas yang terdiri atas 46 siswa dilakukan pendataan pilihan ekstrakurikuler. Hasil sementara diperoleh 19 siswa memilih KIR, 23 siswa memilih PMR, dan 16 siswa belum menentukan pilihan. Tentukan banyaknya siswa yang hanya memilih PMR saja dan KIR saja!

4. Diketahui himpunan-himpunan tak kosong sebagai berikut:

$$A = \{m, h, d\}$$

$$B = \{r, s, l, a, u, h\}$$

Tentukan:

a.  $A + B$

b.  $A - B$

5. Jika  $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$   $A = \{1,2,3,4\}$   $B = \{4,5,6,7\}$  Tentukanlah:

a.  $A \cap B$

b.  $A \cup B$

c.  $A+B$

d.  $A-B$

**Kumpulkan Tugas** 



## Kunci Jawaban

### Tes Formatif 1

1. C
2. B
3. C
4. A
5. D

### Tes Formatif 2

1. A
2. C
3. D
4. D
5. B

### Tes Formatif 3

1. B
2. B
3. C
4. D
5. C

### Tes Formatif 4

1. C
2. A
3. D
4. B
5. B

### Tes Formatif 5

1. A
2. B
3. C
4. D
5. C

### Tes Formatif 6

1. B
2. B
3. D
4. B
5. B

## DAFTAR PUSTAKA

Amir, Muhammad Faizal. Buku Ajar Matematika Dasar. Sidoarjo. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, 2016.

As'ari, Abdur Rahman, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq. Matematika. 4. Jakarta, DKI Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.

Darwanto, Karsoni, Berta, Dinata, Junaidi. Teori Himpunan. Universitas Muhammadiyah Kota Bumi. Lampung, 2020.

Hermanto, Didik. Modul Pengantar Dasar Matematika. STKIP Bangkalan Prodi S1 Pendidikan Matematika, 2013.

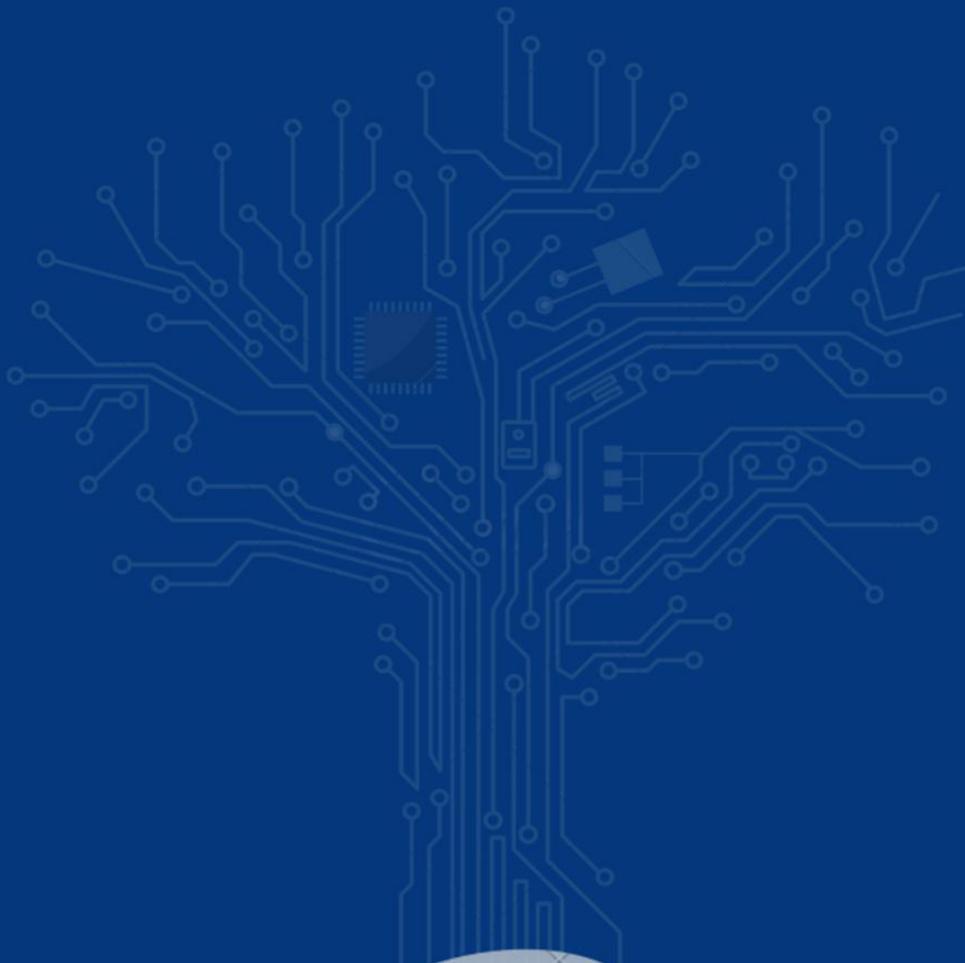
Mahmud, Amir, Rizky Wahyu Yunian Putra, Netriwati. Himpunan (Teori dan Contoh Soal). Ahli Media Press. Kota Malang. 2021.

Negoro, ST., dan B Harahap. Ensiklopedia Matematika. Disunting oleh Tim Matematika Ghalia Indonesia. Bogor Selatan, Bogor Selatan: Ghalia Indonesia, 2005.

Novia, Windy. Kaus Lengkap Bahasa Indonesia. Surabaya: Kashiko Press, 2009.

Purwanto. Modul Himpunan. 1. Kab. Tuban, Jawa Timur: MTs Darul Ulum 2 Widang, 2010.

Shinta, Pradyana. Modul Matematika Himpunan. Disunting oleh Pradyana Shinta. anyflip, 2020.



**DISUSUN OLEH:**

**RAHMAT MARZUKI**

**PENDIDIKA MATEMATIKA**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO**

## **N. RPP**

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)**

Sekolah : SMP  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/Ganjil  
Materi Pokok : Himpunan  
Alokasi Waktu : 20 JP x 30  
menit

#### **A. Kompetensi Inti**

- ✓ KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- ✓ KI 2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatikandiri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- ✓ KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- ✓ KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
<p>3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Peserta didik dapat mendefinisikan himpunan</li> <li>✓ Peserta didik dapat menentukan mana yang merupakan himpunan dan mana yang bukan merupakan himpunan</li> <li>✓ Peserta didik dapat mengklasifikasikan himpunan yang sedang dibicarakan antara himpunan semesta, himpunan bagiannya, dan yang bukan himpunan yang sedang dibicarakan</li> <li>✓ Peserta didik dapat mendefinisikan dan mengklasifikasikan relasi dua himpunan yaitu himpunan bagian dan himpunan kuasa</li> <li>✓ Peserta didik dapat mendefinisikan dan mengklasifikasikan operasi irisan, gabungan, dan selisih dua himpunan</li> <li>✓ Peserta didik dapat menyebutkan sifat-sifat himpunan</li> </ul>
<p>4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Peserta didik dapat menyelesaikan masalah himpunan yang terkait dengan konteks konstruksi dan masalah ekosistem</li> <li>✓ Peserta didik dapat mengelompokkan ciri khusus dari himpunan bahan dan alat bangunan dalam sistem konstruksi</li> <li>✓ Peserta didik dapat mengelompokkan ciri khusus dari himpunan komponen hidup dan komponen tak hidup dari suatu ekosistem</li> <li>✓ Peserta didik dapat menyelesaikan masalah relasi dua himpunan yaitu himpunan semesta, himpunan bagian, dan himpunan kuasa</li> <li>✓ Peserta didik dapat menyelesaikan masalah operasi irisan, gabungan, dan selisih dua himpunan dalam bentuk abstrak</li> </ul>

### **C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses pembelajaran, diharapkan peserta didik dapat:

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan mengklasifikasi himpunan berdasarkan definisi yang jelas.
2. Peserta didik dapat mengklasifikasikan antara himpunan dan bukan himpunan serta dapat menyebutkan himpunan semesta, himpunan bagian, dan komplemen himpunan
3. Peserta didik dapat menggunakan sifat himpunan dalam menyelesaikan operasi biner himpunan yang terdiri dari irisan, gabungan, dan selisih dua himpunan

### **D. Materi Pembelajaran**

Himpunan

### **E. Metode Pembelajaran**

Metode Pembelajaran : Mandiri

Pendekatan Pembelajaran: Matematika

Realistik Model Pembelajaran : Penemuan

Terbimbing

### **F. Media Pembelajaran**

- ✓ E-modul
- ✓ Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- ✓ Lembar tes awal dan tes akhir

### **G. Sumber Belajar**

- ✓ Buku Wajib
- ✓ Video Pembelajaran

## H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan ke-1 (2 x 30 menit)	
<b>Pendahuluan</b>	<p><b>Orientasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Membuka pelajaran dengan salam dan membaca doa agar pembelajaran dapat memberikan manfaat positif terhadap sikap, mental, dan perilaku sesuai dengan tuntunan agama dan norma Pancasila</li><li>✓ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai wujud sikap bertanggung jawab, disiplin, dan kesadaran akan ilmu pengetahuan</li><li>✓ Menyiapkan fisik dan mental peserta didik dalam menghadapi materi ajar yang akan didapatkan</li></ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Mendeskripsikan tujuan pembelajaran pada pertemuan kali ini yaitu mengenal himpunan</li><li>✓ Memberikan deskripsi awal kepada peserta didik tentang kelompok-kelompok objek yang memiliki definisi yang jelas seperti masalah makhluk hidup, jenis-jenis hewan mamalia, dan lain sebagainya</li><li>✓ Mengajukan pertanyaan berbasis masalah yang terkait dengan jenis-jenis objek yang memiliki ciri khusus, seperti;<ul style="list-style-type: none"><li>- Sebutkan jenis-jenis makhluk hidup dan makhluk tak hidup!</li><li>- Dapatkah kamu menyebutkan hewa-hewan berkaki empat?</li><li>- Dapatkah kamu menyebutkan jenis-jenis tumbuhan akar tunggal?</li></ul></li></ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Memberikan deskripsi tentang manfaat mempelajari materi pada hari ini yaitu untuk mendefinisikan bentuk himpunan sebagai kumpulan objek-objek yang memiliki definisi yang jelas</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Setelah mengikuti pembelajaran dengan bersungguh-sungguh, maka peserta didik dapat memecahkan masalah mana yang termasuk himpunan dan mana yang tidak termasuk himpunan</li></ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Membatasi materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan kali ini yaitu menentukan definisi dan konsep dasar himpunan</li><li>✓ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator yaitu; (1) Peserta didik dapat menyebutkan dan mendefinisikan tentang konsep dasar himpunan, (2) Peserta didik dapat membedakan antara mana yang termasuk himpunan dan mana yang tidak termasuk himpunan</li><li>✓ Dalam kondisi pembelajaran daring atau tatap muka terbatas, maka pertemuan ini dilakukan melalui pembelajaran individu dan terbimbing dari guru melalui virtual dan orang tua di rumah.</li></ul>

<b>Kegiatan Inti</b>	
<b>Pendekatan</b>	<b>Deskripsi Pelaksanaan</b>
<i>RME 1: Guided Reinvention</i>	<p>Peserta didik <i>diberikan kesempatan untuk mengalami proses yang sama dengan proses dimana konsep matematika ditemukan.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Peserta didik diajak untuk mengenal dan membayangkan lingkungan sekitar yaitu makhluk hidup dan komponen-komponen yang dapat ditemukan didalamnya seperti daerah dataran tinggi dan dataran rendah</li> <li>✓ Peserta didik diminta untuk menyebutkan ciri dari masing-masing komponen yang disebutkan dan bagaimana mengetahuinya</li> <li>✓ Peserta didik diminta untuk menyebutkan dua kelompok komponen dan menyebutkan apa yang membedakan kelompok komponen tersebut, misalnya komponen hidup dan tak hidup, komponen hewan dan tumbuhan, dan lain sebagainya</li> </ul>
<i>RME 2: Didactical Phenomenology</i>	<p>Peserta didik <i>diberikan situasi belajar yang dapat mengorganisasikan dan memberikan stimulasi positif kepada peserta didik dengan tujuan untuk menginvestigasi jenis aplikasi yang harus diantisipasi dan untuk mempertimbangkan poin yang dapat mempengaruhi kemajuan matematisasi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Konteks 1: Peserta didik diberikan gambaran tentang proyek konstruksi bangunan (sesuai LKPD 1, masalah pertama)</li> <li>✓ Konteks 2: peserta didik diberikan gambaran tentang ekosistem (sesuai LKPD1, masalah kedua)</li> <li>✓ Peserta didik diminta untuk mengelompokkan bahan dan alat yang digunakan dalam proyek konstruksi bangunan dan mengelompokkan makhluk hidup dan makhluk tak hidup dalam suatu ekosistem</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Peserta didik diminta untuk mendeskripsikan tentang alasan pemilihan bentuk pengelompokan bahan dan alat tersebut data yang mereka pilih dan mendeskripsikannya di depan kelas</li> </ul>
<i>RME 3: Self-development Models</i>	<p>Peserta didik <i>diberikan pemisah antara pengetahuan informal dengan pengetahuan formalnya dimana peserta didik diberi kesempatan untuk menggunakan dan mengembangkan sendiri model pemecahan masalah sesuai dengan pengetahuannya.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Peserta didik diminta untuk menyebutkan apakah ada diantara komponen yang dikelompokkan memiliki ciri atau definisi yang berbeda dari anggota didalam kelompoknya</li> <li>✓ Selanjutnya peserta didik diminta untuk mendefinisikan kelompok objek yang dibuat dengan definisi yang jelas dan memuat semua sifat objek yang ada didalamnya</li> </ul>
<b>Penutup</b>	<p>Setelah seluruh peserta didik telah menyelesaikan tugas LKPD dan diperiksa secara acak melalui pembelajaran virtual oleh guru, selanjutnya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru memberikan penguatan tentang pembelajaran pada pertemuan kali ini yaitu tentang konsep himpunan dan definisi himpunan tentang sifat khusus yang dimiliki oleh masing-masing objeknya</li> <li>✓ Peserta didik diminta untuk membuat kesimpulan sesuai dengan pertanyaan yang ada di dalam LKPD</li> <li>✓ Peserta didik membuat catatan mandiri dan menyelesaikan tugas latihan yang diberikan oleh guru</li> <li>✓ Guru memberitahukan peserta didik tentang lanjutan konsep himpunan yang terdiri dari himpunan semesta, himpunan komplemen, himpunan bagian, dan himpunan kuasa</li> <li>✓ Peserta didik diminta untuk menyiapkan diri sebelum pertemuan berikutnya</li> </ul>
<b>Pertemuan ke-2 (2 x 30 menit)</b>	
<b>Pendekatan</b>	<b>Deskripsi Pelaksanaan</b>
<b>Pendahuluan</b>	<p><b>Orientasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Membuka pelajaran dengan salam dan membaca doa agar pembelajaran dapat memberikan manfaat positif terhadap sikap, mental, dan perilaku sesuai dengan tuntunan agama dan norma Pancasila</li> <li>✓ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai wujud sikap bertanggung jawab, disiplin, dan kesadaran akan ilmu pengetahuan</li> <li>✓ Menyiapkan fisik dan mental peserta didik dalam menghadapi materi ajar yang akan didapatkan</li> </ul>

	<p><b>Apersepsi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mendeskripsikan tujuan pembelajaran pada pertemuan kali ini yaitu Relasi himpunan dalam hal himpunan semesta, himpunan komplemen, himpunan bagian, dan himpunan kuasa</li> <li>✓ Mengingat kembali tentang masalah proyek konstruksi bangunan dan peserta didik diminta menyebutkan himpunan alat dan bahan yang digunakan dalam konstruksi</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan di ajarkan terhadap kehidupan sehari-hari seperti menentukan mana yang merupakan bagian dari semesta pembicaraan dan mana yang bukan, lalu menentukan mana konsep deduktif dan mana konsep induktif</li> <li>✓ Setelah mengikuti pembelajaran dengan bersungguh-sungguh, maka peserta didik dapat memecahkan masalah lainnya yang ditemui dalam lingkungan sekitar yang terkait himpunan semesta, komplemen, himpunan bagian, dan himpunan kuasa</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Membatasi materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan kali ini yaitu tentang himpunan semesta, himpunan komponen, himpunan bagian, dan himpunan kuasa</li> <li>✓ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator yaitu peserta didik dapat menyebutkan dan menyelesaikan masalah yang terkait dengan himpunan semesta, himpunan komponen, himpunan bagian, dan himpunan kuasa, dan KKM pada pertemuan kali ini</li> <li>✓ Dalam kondisi pembelajaran daring atau tatap muka terbatas, maka pertemuan ini dilakukan melalui pembelajaran individu dan terbimbing dari guru melalui virtual dan orang tua di rumah.</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti</b>	
<b>Pendekatan</b>	<b>Deskripsi Pelaksanaan</b>
<i>RME 1: Guided Reinvention</i>	<p>Peserta didik <i>diberikan kesempatan untuk mengalami proses yang sama dengan proses dimana konsep matematika ditemukan.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Peserta didik diberikan masalah kelompok bahan dan alat konstruksi yang telah dikelompokkan dalam pertemuan sebelumnya</li> <li>✓ Guru memperhatikan apa saja bahan atau alat konstruksi yang tidak dimasukkan peserta didik dalam Diagram Venn (menurut LKPD 2), untuk selanjutnya guru bertanya, misalnya “ibu memiliki skop, skop digunakan untuk mengeruk pasir. Apakah skop termasuk dalam Diagram Venn yang kalian buat?” “tidak bu...”</li> </ul>

	<p>“jika tidak, maka dimanakah kita harus meletakkan skop dalam semesta pembicaraan alat dan bahan konstruktif tersebut?”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Peserta didik diminta untuk menentukan apakah bahan atau alat yang dicontohkan oleh guru masuk dalam Diagram Venn (menurut LKPD 2)</li> <li>✓ Selanjutnya peserta didik diberikan masalah himpunan bilangan, peserta didik diminta untuk memasukkan elemen-elemen himpunan dari definisi yang diberikan</li> </ul>
<p><i>RME 2: Didactical Phenomenology</i></p>	<p>Peserta didik <i>diberikan situasi belajar yang dapat mengorganisasikan dan memberikan stimulasi positif kepada peserta didik dengan tujuan untuk menginvestigasi jenis aplikasi yang harus diantisipasi dan untuk mempertimbangkan poin yang dapat mempengaruhi kemajuan matematisasi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Peserta didik menganalisis dari himpunan bilangan yang diberikan tentang mana himpunan yang menjadi bagian dari himpunan yang lainnya</li> <li>✓ Guru memberikan respon terbuka dimana peserta didik harus mengetahui mana yang merupakan himpunan khusus dan mana yang merupakan himpunan umum</li> <li>✓ Selanjutnya peserta didik menganalisis dan memecahkan masalah yang terkait dengan himpunan kuasa serta menemukan formulasi untuk himpunan kuasa dengan anggota sebanyak <math>n</math></li> </ul>
<p><i>RME 3: Self- development Models</i></p>	<p>Peserta didik <i>diberikan pemisah antara pengetahuan informal dengan pengetahuan formalnya dimana peserta didik diberi kesempatan untuk menggunakan dan mengembangkan sendiri model pemecahan masalah sesuai dengan pengetahuannya.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Peserta didik diminta untuk membuat kesimpulan dari pertemuan kali ini dengan mengaitkan antara masalah konstruksi bangunan dengan himpunan semesta dan himpunan komplemen</li> <li>✓ Siswa diminta untuk menjelaskan bagaimana Teknik dan strategi atau bagaimana pemahaman siswa tentang cara penemuan formulasi untuk himpunan kuasa</li> </ul>
<p><b>Penutup</b></p>	<p>Setelah seluruh siswa telah menyelesaikan tugas LKPD 2 dan diperiksa secara acak melalui pembelajaran virtual oleh guru, selanjutnya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru memberikan penguatan tentang pembelajaran pada pertemuan kali ini yaitu tentang konsep himpunan semesta, komplemen himpunan, dan himpunan bagian</li> <li>✓ Siswa diminta untuk membuat kesimpulan sesuai dengan pertanyaan yang ada di dalam LKPD 2</li> <li>✓ Peserta didik membuat catatan mandiri dan menyelesaikan tugas latihan yang diberikan oleh guru</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru memberitahukan siswa tentang materi untuk pertemuan selanjutnya yaitu operasi irisan himpunan</li> <li>✓ Siswa diminta untuk menyiapkan diri sebelum pertemuan berikutnya</li> </ul>
<b>Pertemuan ke-3 (2 x 30 menit)</b>	
<b>Pendekatan</b>	<b>Deskripsi Pelaksanaan</b>
<b>Pendahuluan</b>	<p><b>Orientasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Membuka pelajaran dengan salam dan membaca doa agar pembelajaran dapat memberikan manfaat positif terhadap sikap, mental, dan perilaku sesuai dengan tuntunan agama dan norma Pancasila</li> <li>✓ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai wujud sikap bertanggung jawab, disiplin, dan kesadaran akan ilmu pengetahuan</li> <li>✓ Menyiapkan fisik dan mental siswa dalam menghadapi materi ajar yang akan didapatkan</li> </ul> <p><b>Apersepsi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mendeskripsikan tujuan pembelajaran pada pertemuan kali ini yaitu masalah operasi himpunan untuk irisan</li> <li>✓ Mengingat kembali siswa pada materi sebelumnya yang terkait dengan himpunan semesta, kemplen himpunan, dan himpunan kuasa</li> <li>✓ Memberikan konteks masalah yang dapat ditemui siswa dalam lingkungan hidup sehari-hari seperti masalah dua kegiatan atau aktivitas yang memiliki alat dan bahan yang sama sehingga apakah harus membawa peralatan yang sama sebanyak dua kali Misalnya: sebelum pergi ke acara 17-an, Adi akan singgah ke rumah nenek, apakah Adi harus berganti pakaian untuk hadir di tempat yang berbeda? Jelaskan alas an mu!</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan diajarkan terhadap kehidupan sehari-hari seperti meminimalkan barang, jasa, waktu, uang, dan tenaga untuk dua kegiatan berbeda</li> <li>✓ Setelah mengikuti pembelajaran dengan bersungguh-sungguh, maka siswa dapat memecahkan masalah lainnya yang ditemui dalam lingkungan sekitar yang terkait dengan masalah irisan himpunan</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Membatasi materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan kali ini yaitu masalah operasi irisan himpunan</li> <li>✓ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator yaitu siswa dapat menyelesaikan masalah operasi irisan himpunan</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dalam kondisi pembelajaran daring atau tatap muka terbatas, maka pertemuan ini dilakukan melalui pembelajaran individu dan terbimbing dari guru melalui virtual dan orang tua di rumah.</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti</b>	
<b>Pendekatan</b>	<b>Deskripsi Pelaksanaan</b>
<i>RME 1: Guided Reinvention</i>	<p><i>Siswa diberikan kesempatan untuk mengalami proses yang sama dengan proses dimana konsep matematika ditemukan.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa diberikan kembali masalah konstruksi bangunan dan masalah ekosistem seperti pertemuan pertama sesuai arahan pada LKPD 3</li> <li>✓ Siswa diminta untuk mendaftarkan semua komponen yang ada di kedua konteks tersebut</li> <li>✓ Pada komponen yang sama, guru bertanya apakah siswa akan mendaftarkan komponen tersebut sebanyak dua kali atau tidak, dan meminta penjelasan atas jawaban siswa</li> </ul>
<i>RME 2: Didactical Phenomenology</i>	<p><i>Siswa diberikan situasi belajar yang dapat mengorganisasikan dan memberikan stimulasi positif kepada siswa dengan tujuan untuk menginvestigasi jenis aplikasi yang harus diantisipasi dan untuk mempertimbangkan poin yang dapat mempengaruhi kemajuan matematisasi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa menganalisis dan mengemukakan alasan mengapa komponen tersebut dimasukkan ke bagian irisan</li> <li>✓ Selanjutnya siswa diminta untuk menuliskan alasan tersebut sesuai dengan instruksi yang terdapat dalam LKPD 3</li> </ul>
<i>RME 3: Self- development Models</i>	<p><i>Siswa diberikan pemisah antara pengetahuan informal dengan pengetahuan formalnya dimana siswa diberi kesempatan untuk menggunakan dan mengembangkan sendiri model pemecahan masalah sesuai dengan pengetahuannya.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa diberikan simbol dan notasi yang digunakan dalam himpunan yang menjelaskan irisan himpunan</li> <li>✓ Siswa diminta untuk menyelesaikan masalah himpunan bilangan yang memasukkan unsur operasi biner dirisan idalamnya dengan menggunakan notasi dan simbol yang sesuai</li> </ul>
<b>Penutup</b>	<p>Setelah seluruh siswa telah menyelesaikan tugas LKPD 3 dan diperiksa secara acak melalui pembelajaran virtual oleh guru, selanjutnya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru memberikan penguatan tentang pembelajaran pada pertemuan kali ini yaitu tentang konsep operasi irisan pada himpunan</li> <li>✓ Peserta didik membuat catatan mandiri dan menyelesaikan tugas latihan yang diberikan oleh guru</li> <li>✓ Guru memberitahukan siswa tentang pertemuan selanjutnya yaitu operasi himpunan bagian himpunan gabungan</li> <li>✓ Siswa diminta untuk menyiapkan diri sebelum pertemuan berikutnya</li> </ul>

## Pertemuan ke-4 (2 x 30 menit)

### Pendahuluan

#### Orientasi:

- ✓ Membuka pelajaran dengan salam dan membaca doa agar pembelajaran dapat memberikan manfaat positif terhadap sikap, mental, dan perilaku sesuai dengan tuntunan agama dan norma Pancasila
- ✓ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai wujud sikap bertanggung jawab, disiplin, dan kesadaran akan ilmu pengetahuan
- ✓ Menyiapkan fisik dan mental siswa dalam menghadapi materi ajar yang akan didapatkan

#### Apersepsi:

- ✓ Mendeskripsikan tujuan pembelajaran pada pertemuan kali ini yaitu operasi himpunan yaitu himpunan gabungan
- ✓ Mengingat kembali siswa pada materi sebelumnya yang terkait dengan operasi irisan
- ✓ Memberikan konteks masalah yang dapat ditemui siswa dalam lingkungan hidup sehari-hari seperti pemilihan umum, masalah minat mahasiswa dalam ekstrakurikuler, dan masalah hasil panen untuk membuat gabungan beberapa komponen menjadi satu himpunan

#### Motivasi

- ✓ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan diajarkan terhadap kehidupan sehari-hari seperti keanggotaan komponen yang sama hanya disebutkan satu kali karena sudah terdaftar dalam himpunan lainnya
- ✓ Setelah mengikuti pembelajaran dengan bersungguh-sungguh, maka siswa dapat memecahkan masalah yang ditemui dalam lingkungan sekitar yang terkait dengan himpunan gabungan

#### Pemberian Acuan

- ✓ Membatasi materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan kali ini yaitu Operasi himpunan gabungan
- ✓ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator yaitu memahami dan dapat memecahkan masalah yang terkait dengan operasi gabungan himpunan
- ✓ Dalam kondisi pembelajaran daring atau tatap muka terbatas, maka pertemuan ini dilakukan melalui pembelajaran individu dan terbimbing dari guru melalui virtual dan orang tua di rumah.

<b>Kegiatan Inti</b>	
<b>Pendekatan</b>	<b>Deskripsi Pelaksanaan</b>
<i>RME 1: Guided Reinvention</i>	<p><i>Siswa diberikan kesempatan untuk mengalami proses yang sama dengan proses dimana konsep matematika ditemukan.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa diberikan kembali masalah masalah ekosistem seperti pertemuan pertama melalui instruksi pada LKPD 4</li> <li>✓ Siswa diminta untuk mendaftarkan semua komponen yang ada di kedua konteks tersebut dan dibagi dalam tiga kelompok yang berbeda</li> </ul>
<i>RME 2: Didactical Phenomenology</i>	<p><i>Siswa diberikan situasi belajar yang dapat mengorganisasikan dan memberikan stimulasi positif kepada siswa dengan tujuan untuk menginvestigasi jenis aplikasi yang harus diantisipasi dan untuk mempertimbangkan poin yang dapat mempengaruhi kemajuan matematisasi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa diminta untuk menggabungkan semua komponen dari tiga himpunan yang berbeda menjadi satu himpunan saja</li> <li>✓ Selanjutnya siswa diminta untuk menjelaskan apakah komponen yang sama perlu dituliskan sebanyak lebih dari satu kali</li> </ul>
<i>RME 3: Self- development Models</i>	<p><i>Siswa diberikan pemisah antara pengetahuan informal dengan pengetahuan formalnya dimana siswa diberi kesempatan untuk menggunakan dan mengembangkan sendiri model pemecahan masalah sesuai dengan pengetahuannya.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa diberikan simbol dan notasi yang digunakan dalam himpunan yang menjelaskan gabungan himpunan</li> <li>✓ Siswa diminta untuk menyelesaikan masalah himpunan bilangan yang memasukkan unsur operasi biner khususnya operasi gabungan didalamnya dengan menggunakan notasi dan simbol yang sesuai</li> </ul>
<b>Penutup</b>	<p>Setelah seluruh siswa telah menyelesaikan tugas LKPD 4 dan diperiksa secara acak melalui pembelajaran virtual oleh guru, selanjutnya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru memberikan penguatan tentang pembelajaran pada pertemuan kali ini</li> <li>✓ Peserta didik membuat catatan mandiri dan menyelesaikan tugas latihan yang diberikan oleh guru</li> <li>✓ Guru memberitahukan siswa tentang materi pelajaran yang akan datang yaitu selisih dua himpunan</li> <li>✓ Siswa diminta untuk menyiapkan diri sebelum pertemuan berikutnya</li> </ul>
<b>Pertemuan ke-5 (2 x 45 menit)</b>	
<b>Pendahuluan</b>	<p><b>Orientasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Membuka pelajaran dengan salam dan membaca doa agar pembelajaran dapat memberikan manfaat positif terhadap sikap,</li> </ul>

	<p>mental, dan perilaku sesuai dengan tuntunan agama dan norma Pancasila</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai wujud sikap bertanggung jawab, disiplin, dan kesadaran akan ilmu pengetahuan</li> <li>✓ Menyiapkan fisik dan mental siswa dalam menghadapi materi ajar yang akan didapatkan</li> </ul> <p><b>Apersepsi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mengingat kembali siswa pada materi sebelumnya yang terkait dengan operasi irisan dan operasi gabungan serta simbol-simbolnya</li> <li>✓ Memberikan konteks masalah yang dapat ditemui siswa dalam lingkungan hidup sehari-hari seperti identitas, populasi penduduk, dan masalah kepegawaian yang terkait dengan masalah selisih himpunan</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan diajarkan terhadap kehidupan sehari-hari seperti memaksimalkan keanggotaan suatu tim kerja dengan memanfaatkan bidang keahliannya</li> <li>✓ Setelah mengikuti pembelajaran dengan bersungguh-sungguh, maka siswa dapat memecahkan masalah yang terkait dengan operasi selisih himpunan</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Membatasi materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan kali ini yaitu masalah selisih himpunan</li> <li>✓ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator yaitu Siswa dapat menyelesaikan masalah yang terkait dengan selisih himpunan, dan KKM pada pertemuan kali ini</li> <li>✓ Dalam kondisi pembelajaran daring atau tatap muka terbatas, maka pertemuan ini dilakukan melalui pembelajaran individu dan terbimbing dari guru melalui virtual dan orang tua di rumah.</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti</b>	
<b>Pendekatan</b>	<b>Deskripsi Pelaksanaan</b>
<i>RME 1: Guided Reinvention</i>	<p><i>Siswa diberikan kesempatan untuk mengalami proses yang sama dengan proses dimana konsep matematika ditemukan.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa diberikan kembali masalah konstruksi bangunan dan masalah ekosistem seperti pertemuan pertama</li> <li>✓ Siswa diminta untuk mendaftarkan semua komponen yang ada di kedua konteks tersebut namun dibedakan jenis fokusnya sesuai dengan instruksi pada LKPD 5</li> <li>✓ Pada fokus kriteria tertentu, siswa diminta untuk menentukan anggota himpunan yang tidak termasuk dalam anggota himpunan lainnya</li> </ul>

<i>RME 2: Didactical Phenomenology</i>	<p><i>Siswa diberikan situasi belajar yang dapat mengorganisasikan dan memberikan stimulasi positif kepada siswa dengan tujuan untuk menginvestigasi jenis aplikasi yang harus diantisipasi dan untuk mempertimbangkan poin yang dapat mempengaruhi kemajuan matematisasi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa menganalisis dan mengemukakan alasan mengapa komponen tersebut dimasukkan ke himpunan selisih</li> <li>✓ Selanjutnya siswa diminta untuk menuliskan alasan tidak memasukkan komponen himpunan yang tidak termasuk komponen himpunan lainnya sesuai arahan dari LKPD 5</li> </ul>
<i>RME 3: Self- development Models</i>	<p><i>Siswa diberikan pemisah antara pengetahuan informal dengan pengetahuan formalnya dimana siswa diberi kesempatan untuk menggunakan dan mengembangkan sendiri model pemecahan masalah sesuai dengan pengetahuannya.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa diberikan simbol dan notasi yang digunakan dalam himpunan yang menjelaskan selisih himpunan</li> <li>✓ Siswa diminta untuk menyelesaikan masalah himpunan bilangan yang memasukkan unsur operasi biner selisih yang memuat notasi dan simbol yang sesuai</li> </ul>
<b>Penutup</b>	<p>Setelah seluruh siswa telah menyelesaikan tugas LKPD 5 dan diperiksa secara acak melalui pembelajaran virtual oleh guru, selanjutnya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru memberikan penguatan tentang pembelajaran pada pertemuan kali ini</li> <li>✓ Peserta didik membuat catatan mandiri dan menyelesaikan tugas latihan yang diberikan oleh guru</li> <li>✓ Guru memberitahukan siswa tentang pertemuan yang akan datang yaitu pemberian tes</li> </ul>

## I. Penilaian Hasil Pembelajaran

### 1. Penilaian Sikap

- ✓ Penilaian Observasi

Penilaian ini didasarkan pada pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut instrument penilaian sikap.

No.	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	MP			

Ket: BS: bekerja

sama, JJ: jujur,

TJ: tanggung jawab,

PD: mengungkapkan pendapat

Catatan:

1. Aspek perilaku yang dinilai dengan kriteria: 100 = Sangat Baik  
75 = Baik  
50 = Cukup  
25 = Kurang
2. Skor minimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria  
Misal:  $100 \times 4 = 400$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai  
Misal:  $200 : 4 = 50$

4. Kode nilai/predikat:

- 75,01 – 100,00 = Sangat Baik  
50,01 – 75,00 = Baik  
25,01 – 50,00 = Cukup  
00,00 – 25,00 = Kurang

5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

✓ Penilaian Diri

Peserta didik diberikan kesempatan untuk menilai dirinya sendiri dengan syarat guru juga harus menjelaskan tujuan untuk menentukan kompetensi yang akan dinilai, kemudian menentukan kriteria penilaian yang akan dinilai, dan kriteria penilaian yang akan digunakan, dan merumuskan format penilaiannya. Berikut formatnya

No.	Nama Siswa	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai

Catatan:

1. Skor penilaian Ya = 100, dan Tidak = 50
2. Skor minimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria  
Misal:  $100 \times 4 = 400$

3. Skor sikap = jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100  
Misal:  $(200 : 400) \times 100 = 50$
4. Kode nilai/predikat:
  - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik
  - 50,01 – 75,00 = Baik
  - 25,01 – 50,00 = Cukup
  - 00,00 – 25,00 = Kurang
5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

## 2. Penilaian Pengetahuan Kognitif

Penilaian pengetahuan kognitif adalah penilaian yang dilakukan untuk mengukur kemampuan siswa setelah mempelajari materi ajar. Penilaian ini dilakukan secara harian dan diakumulasi pada penilaian akhir materi. Ini dilakukan selain untuk mengukur kemampuan siswa, juga untuk mengukur keberhasilan mengajar guru. Berikut butir penilaiannya.

No.	Nama Siswa	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	Ulangan Akhir	Rata-Rata Skor

### Catatan:

Masing-masing kolom penilaian dicari nilai rata-rata untuk mengukur keberhasilan pembelajaran per kegiatan, sedangkan rata-rata skor untuk masing-masing baris untuk mengetahui skor capaian siswa. Rentang penilaian skor yang digunakan adalah nilai 1 hingga 100. Nilai 1 untuk ukuran terendah, dan nilai 100 untuk ukuran tertinggi.

### 3. Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan adalah penilaian yang dilakukan untuk mengukur keterampilan siswa dalam presentasi, team game, dan turnamen. Dalam aspek ini yang dinilai bukan hanya kebenaran jawabannya namun juga termasuk kemampuan berkomunikasi, kecepatan, dan ketepatan dalam menampilkan kemampuannya. Penilaian ini dilakukan secara harian dan diakumulasi pada penilaian akhir materi. Ini dilakukan selain untuk mengukur keterampilan siswa. Berikut butir penilaiannya.

No.	Nama Siswa	Presentasi	Nilai Kelompok	Nilai Individu	Rata-Rata Skor

**Catatan:**

Masing-masing kolom penilaian dicari nilai rata-rata untuk mengukur keberhasilan pembelajaran per kegiatan, sedangkan rata-rata skor untuk masing-masing baris untuk mengetahui skor capaian siswa. Rentang penilaian skor yang digunakan adalah nilai 1 hingga 100. Nilai 1 untuk ukuran terendah, dan nilai 100 untuk ukuran tertinggi.

## **P. Riwayat Hidup Penulis**



Rahmat Marzuki, Lahir di Palopo pada tanggal 26 Februari 2000. Penulis merupakan anak terakhir dari empat bersaudara dari pasangan seorang ayah bernama Marzuki dan ibu Sumira. Saat ini penulis bertempat tinggal di Jl. Andi Tenriadjeng (Ex. Cakalang), kel. Ponjalae, kec. Wara Timur, Kota Palopo. Pendidikan dasar penulis diselesaikan pada tahun 2012 di SDN 79 Tappong. Kemudian, di tahun yang sama menempuh pendidikan di Madrasah Tsanawiyah Negeri Model Palopo (MTsN) hingga 2015. Pada tahun 2014 melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Palopo. Setelah lulus di SMA Negeri 1 Palopo tahun 2018, penulis melanjutkan pendidikan di bidang yang ditekuni, yaitu pendidikan matematika fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Selama mengikuti pendidikan di IAIN penulis mengikuti organisasi intra kampus yaitu Himpunan Mahasiswa Program Studi (HMPS) sebagai staf bidang SDM dan pendidikan.