

**PENGEMBANGAN MODUL ALJABAR BERBASIS RESITASI  
UNTUK MELATIH KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA  
SISWA KELAS VII MTs NEGERI LUWU TIMUR**

*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*



Oleh

**Rahmawati Muchlar**

17 0204 0058

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

**2023**

**PENGEMBANGAN MODUL ALJABAR BERBASIS RESITASI  
UNTUK MELATIH KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA  
SISWA KELAS VII MTs NEGERI LUWU TIMUR**

*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*



Oleh

**Rahmawati Muchlar**

17 0204 0058

**Pembimbing :**

1. **Muh. Hajarul Aswad A., M.Si.**
2. **Arsyad L, S.Si.,M.Si.**

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

**2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Pengembangan Modul Aljabar Berbasis Resitasi untuk Melatih Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VII MTs Negeri Luwu Timur* yang ditulis oleh *Rahmawati Muchlar* Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 17 0204 0058 mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari Senin, tanggal 6 Februari 2023 bertepatan dengan 15 Rajab 1444 H telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Palopo, 20 Juni 2023

### TIM PENGUJI

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

Mengetahui

Rektor IAIN Palopo  
Dekan Fakultas



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

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika



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

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Rahmawati Muchlar

NIM : 17 0204 0058

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Kependidikan

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 pertanyaan 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, 28 Oktober 2022

Yang membuat pernyataan,



Rahmawati Muchlar

NIM. 17 0204 0058

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Pengembangan modul aljabar berbasis resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur.

Yang ditulis oleh

Nama : Rahmawati Muchlar  
NIM : 17 0204 0058  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi: Pendidikan Matematika

Disetujui untuk diujikan pada *Ujian Munaqasyah*.

Demikian untuk diproses selanjutnya.

Palopo,

2023

Pembimbing I



Muh. Hajarul Aswad A.,M.Si.  
NIP. 19821103 201101 1004

Pembimbing II



Arsyad L, S.Si.,M.Si.  
NIP. 198807202019031007

Tanggal :

Tanggal :

## NOTA DINAS PEMBIMBING

Palopo,

2022

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

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah  
dan Ilmu Keguruan  
Di,  
Palopo  
*Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.*

Setelah melakukan bimbingan baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik penulisan terhadap skripsi mahapeserta didik tersebut di bawah ini:

Nama : Rahmawati Muchlar  
NIM : 17 0204 0058  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan modul aljabar berbasis resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur.

Maka pembimbing menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah layak untuk diujikan.

Demikain untuk diproses selanjutnya.

*Wassalamu 'Alaikum Wr. Wb.*

Pembimbing I



Muh. Hajarul Aswad A.,M.Si.  
NIP. 19821103 201101 1004

Pembimbing II



Arsyad L, S.Si.,M.Si.  
NIP. 198807202019031007

Tanggal :

Tanggal :

## PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ  
وَالْمُرْسَلِينَ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ (أَمَّا بَعْدُ)

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah swt., yang senantiasa menganugerahkan rahmat dan kasih sayang-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Pengembangan modul aljabar berbasis resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur” setelah melalui proses yang cukup panjang.

Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan ke pangkuan Nabi Muhammad saw., kepada para keluarga, sahabat dan umat muslim. Dalam penyusunan skripsi ini terdapat berbagai hambatan yang sulit diselesaikan tanpa adanya bantuan, bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak walaupun jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang tak terhingga dengan penuh ketulusan hati dan keikhlasan, kepada :

1. Prof. Dr. Abdul Pirol, M.Ag. selaku Rektor IAIN Palopo, Dr. H. Muammar Arafat, S.H.,M.H. selaku Wakil Rektor I, Dr.Ahmad Syarif Iskandar, S.E.,M.M. selaku Wakil Rektor II, dan Dr. Muhaemin, MA. selaku Wakil Rektor III.
2. Dr. Nurdin Kaso, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Kependidikan IAIN Palopo, Dr. Munir Yusuf, S.Ag.,M.Pd. selaku Wakil

Dekan I, Dr. Hj. A. Riawarda M, M.Ag. selaku Wakil Dekan II, dan Dra. Hj. Nursyamsi, M.Pd.I. selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah IAIN Palopo.

3. Muh. Hajarul Aswad A., S.Pd.,M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika sekaligus pembimbing 1 saya, Nilam Permatasari Munir, S.Pd.,M.Pd. selaku Sekretaris Prodi Pendidikan Matematika, beserta staf Prodi Pendidikan Matematika yang telah banyak membantu dan mengarahkan dalam menyelesaikan skripsi.
4. Arsyad L, S.Si.,M.Si.selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, masukan, dan mengarahkan dalam rangka menyelesaikan skripsi.
5. Rosdiana, S.T.,M.Kom. selaku penguji I dan Megasari, S.Pd.,M.Sc. selaku penguji II yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam rangka penyelesaian skripsi ini.
6. Seluruh Dosen beserta Staf pegawai IAIN Palopo yang telah mendidik penulis selama berada di IAIN Palopo dan memberikan bantuan dalam menyusun skripsi ini.
7. H. Madehang, S.Ag., M.Pd. selaku Kepala Unit Perpustakaan beserta Karyawan dan Karyawati dalam lingkup IAIN Palopo, yang telah banyak membantu mengumpulkan literatur yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini.
8. Nurlinda, S.Pd.,M.Pd.I. selaku Kepala Sekolah di MTs Negeri Luwu Timur, Ambo Sengngeng, S.Pd. selaku Pendidik mata pelajaran Matematika,

Pendidik-pendidik, Staf, dan siswa(i) yang telah banyak membantu dalam mengumpulkan data penelitian skripsi.

9. Terkhusus kepada kedua orang tua saya tercinta ayahanda Muchlar dan bunda Damria, yang telah banyak berkorban, mendidik dan membesarkan penulis dengan penuh kasih sayang, serta semua saudara dan saudariku yang telah banyak memberikan dorongan dan bantuan.
10. Kepada semua teman seperjuangan, mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Palopo angkatan 2017, khususnya untuk teman-teman kelas B yang selama ini memberikan masukan atau saran dalam menyusun skripsi.

Semoga seluruh dukungan serta bantuan dari semua pihak mendapatkan pahala dari Allah swt. Aamiin. Penulis berharap agar skripsi ini nantinya dapat bermanfaat dan bisa menjadi referensi bagi para pembacanya. Kritik dan saran yang sifatnya membangun juga diharapkan penulis guna perbaikan penulisan skripsi selanjutnya.

Palopo, 28 Oktober 2022

Rahmawati Muchlar  
NIM.17 0204 0058

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

### A. Translatin Arab-Latin

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

#### 1. Konsonan

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

ط	Ṭa	Ṭ	Te dengan titik di bawah
ظ	Za	Z	Zet dengan titik di bawah
ع	Ain	=	Koma terbalik di atas
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Fa
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
هـ	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 vocal nahasa Indonesia, terdiri atas vocal tunggal atau monoftong dan vocal rangkap atau diftong. Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Latin	Keterangan
اَ	<i>Fathah</i>	A	$\bar{A}$
اِ	<i>Kasrah</i>	I	$\bar{i}$
اُ	<i>Dammah</i>	U	$\bar{U}$

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antar harakat dan huruf, translitersinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَيّ	<i>Fathah dan yā'</i>	Ai	a dan i
اَوّ	<i>Fathan dan wau</i>	Au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ : *kaifa*

هَوَّلَ : *haulā*

### 3. Maddah

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

Harakat Dan Huruf	Nama	Huruf Dan Tanda	Nama
اَ...   اِ...   اُ...	<i>Fathah dan alif atau yā'</i>	$\bar{a}$	a dan garis di atas
اِيّ	<i>Kasrah dan yā'</i>	$\bar{i}$	i dan garis di atas
اَوّ	<i>Dammah dan wau</i>	$\bar{u}$	u dan garis di atas

Contoh:

مَاتَ : *māta*

رَمَى : *rāmā*

قِيلَ : *qīla*

يَمُوتُ : *yamūtū*

#### 4. Tā marbūtah

Translasi atau *tā' marbūtah* ada dua, yaitu *tā' marbūtah* yang hidup atau mendapat harkat fatha, kasrah, dan dammah, transliterasinya adalah [t]. Sedangkan *tā' marbūtah* yang mati atau mendapat harkat sukun, transliterasinya adalah [h].

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

Contoh:

رَوْضَةَ الْأَطْفَالِ : *raudah al atfāal*

الْمَدِينَةُ الْمُتَوَّرَةَ : *raudah al atfāal*

طَلْحَةَ : *ṭalḥah*

#### 5. Syaddah (Tasydīd)

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

Contoh:

رَبَّنَا : *rabbanā*

الْبِرُّ : *al-birru*

الْحَجُّ : *al-ḥajju*

نُعَمَّ : *nu‘ima*

## 6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sisten tulisan Arab dilambangkan dengan huruf “ال”, namun dalam transliterasi ini kata sandang itu dibedakan atas kata sandang yang diikuti oleh huruf *syamsiah* dan kata sandang yang diikuti oleh huruf *qamariah*.

Kata sandang yang diikuti oleh huruf *syamsiah* huruf [ل] ditransliterasikan sesuai dengan bunyi huruf setelahnya, yaitu diganti dengan huruf yang mengikuti kata sandang itu.

Contoh:

الرَّجُلُ : *ar-rajulu*

السَّيِّدَةُ : *as-sayyidatu*

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

Contoh :

الْقَلَمُ : *al-qalamu*

الْبَدِيعُ : *al-badī 'u*

الْخَلَالُ : *al-khalālu*

## 7. Hamzah

Dinyatakan di depan bahwa hamzah ditransliterasikan dengan apostrof. Namun, itu hanya berlaku bagi hamzah yang teretak di tengah dan di akhir kata. Bila hamzah itu terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan arab berupa alif.

Contoh:

تَأْخُذُونَ : *ta 'khuḏūna*

النَّوْءُ : *an- nau'*

شَيْءٌ : *syai 'un*

أَمْرٌ : *umirtu*

## 8. Penulisan Kata Arab yang Lazim digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasikan adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadibagian 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 kata *al-Qur'ān*), alhamdulillah, dan munaqasyah. Namun, bila kata-kata tersebut menjadibagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasikan secara utuh.

Contoh:

*Syarh al-Arba'īn al-Nawāwī*

*Risālah fī Ri'āyah al-Maslahah*

## **B. Daftar Singkatan**

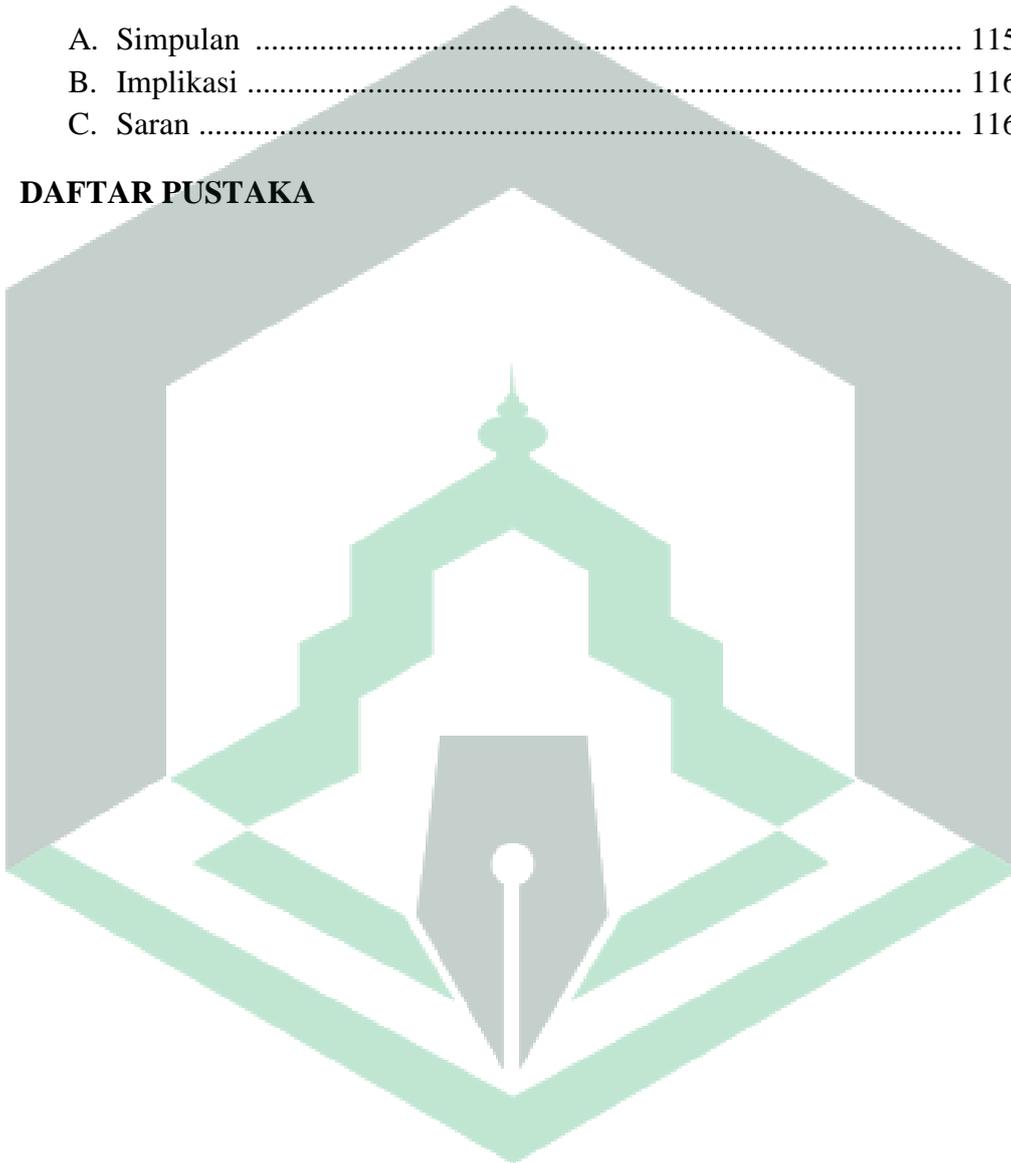
Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

IAIN	: Institut Agama Islam Negeri
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
QS	: Quran Surah
swt.	: subhanahu wa ta'ala
saw.	: sallallahu 'alaihi wa Sallam
HP	: <i>Handphone</i>
ADDIE	: <i>Analyze, design, development, implementation, evaluation</i>
JL	: Jalan

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR AYAT .....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xx</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xxi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xxii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Penelitian .....	9
D. Manfaat Pengembangan .....	9
E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	10
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	11
<b>BAB II KAJIAN TEORI .....</b>	<b>13</b>
A. Penelitian yang Relevan .....	13
B. Landasan Teori .....	16
C. Kerangka Pikir .....	48
D. Hipotesis .....	50
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>51</b>
A. Jenis Penelitian .....	51
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	51
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	51
D. Prosedur Pengembangan .....	51
E. Teknik Pengumpulan Data .....	55
F. Teknik Analisis Data .....	63

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>70</b>
A. Hasil Penelitian .....	70
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	110
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>115</b>
A. Simpulan .....	115
B. Implikasi .....	116
C. Saran .....	116
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	



## DAFTAR AYAT

Kutipan ayat 1 QS An-Nahl/16:125 .....	1
Kutipan ayat 2 QS Al-Mujadalah/ 58:11 .....	2



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan dan persamaan penelitian relevan dan penelitian sekarang .....	16
Tabel 2.2 Hubungan Resitasi dengan Kemampuan Literasi Matematika .....	41
Tabel 3.1 Rubrik Penilaian Kemampuan Literasi Matematika .....	61
Tabel 3.2 Kategori Validitas Ahli .....	65
Tabel 3.3 Kategori Praktikalitas Instrumen Media Pembelajaran .....	66
Tabel 3.4 Kategori Kemampuan Literasi Matematika .....	67
Tabel 4.1 Kompetensi Dasar dan Indikator yang digunakan .....	73
Tabel 4.2 Gambar Rancangan sampul yang direvisi .....	76
Tabel 4.3 Gambar rancangan kata pengantar yang direvisi .....	78
Tabel 4.4 Gambar rancangan daftar isi yang direvisi .....	80
Tabel 4.5 Gambar rancangan peta konsep yang direvisi .....	82
Tabel 4.6 Gambar rancangan pendahuluan yang direvisi .....	84
Tabel 4.7 Gambar rancangan kegiatan belajar yang direvisi .....	85
Tabel 4.8 Gambar rancangan tes formatif dan kunci jawaban yang direvisi .....	86
Tabel 4.9 Gambar rancangan glosarium yang direvisi .....	88
Tabel 4.10 Gambar rancangan daftar pustaka dan profil penulis yang direvisi .....	89
Tabel 4.11 Hasil Uji Validitas Ahli Media .....	91
Tabel 4.12 Hasil Uji Validitas Ahli Materi .....	92
Tabel 4.13 Hasil Validasi Instrumen Soal Pre-test dan Post-test .....	94
Tabel 4.14 Revisi Saran Validator .....	95
Tabel 4.15 Revisi dari validator ahli media .....	96
Tabel 4.16 Nama Validator Angket Uji Praktikalitas .....	97
Tabel 4.17 Hasil Uji Validitas Angket Uji Praktikalitas Pendidik .....	98
Tabel 4.18 Hasil Validasi Angket Uji Praktikalitas peserta didik .....	99

Tabel 4.19 Hasil Angket Praktikalitas oleh Pendidik .....	100
Tabel 4.20 Hasil Angket Praktikalitas Peserta didik .....	102
Tabel 4. 21 Hasil Penilaian Kemampuan Literasi Matematika .....	105
Tabel 4.22 Analisis Uji Hipotesis <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i> .....	107



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan ADDIE .....	18
Gambar 2.2 Kerangka Pikir .....	49



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Modul Pembelajaran

Lampiran 2 Dokumentasi (Wawancara, Resitasi)

Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli media (desain)

Lampiran 4 Lembar Validasi Ahli Materi

Lampiran 5 Validasi Angket Praktikalitas

Lampiran 6 Lembar Validasi Instrumen Pre-test dan Post-test

Lampiran 7 Angket Uji Praktikalitas Pendidik dan Peserta didik

Lampiran 8 Lembar Hasil Soal Pre-test dan Post-test

Lampiran 9 Persuratan

Lampiran 10 Riwayat Hidup



## ABSTRAK

**Rahmawati Muchlar, 2023.** “*Pengembangan modul aljabar berbasis resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur*”. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Kependidikan. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Dibimbing oleh **Hajarul Aswad A** dan **Arsyad L**

Penggunaan modul materi aljabar berbasis resitasi diharapkan dapat melatih kemampuan literasi matematika peserta didik dalam memahami materi aljabar dan dapat menyelesaikan tugas dengan mudah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *Prototype* pengembangan modul aljabar berbasis resitasi berbantuan canva berbasis web di tingkat SMP/MTs memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D). Untuk menghasilkan modul pembelajaran berbasis resitasi, peneliti menggunakan pendekatan ADDIE dengan lima tahap pengembangan yaitu : (1) Analisis (*Analyze*) (2) Perancangan (*Design*), (3) Pengembangan (*Development*), (4) Implementasi (*Implementation*), dan (5) Evaluasi (*Evaluation*). Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri Luwu Timur dengan subjek penelitian yaitu peserta didik kelas VII C. Untuk mengetahui kevalidan dari media yang dikembangkan, dilakukan uji validitas oleh validator ahli media dan ahli materi. Untuk mengetahui kepraktisan produk, peneliti menyebar angket kepada 1 orang pendidik dan 20 orang peserta didik.

Hasil penelitian pengembangan modul materi aljabar berbasis resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur menghasilkan *Prototype*. Hasil dari penilaian ahli media  $\bar{V} = 0,69$  *prototype* yang dihasilkan dinyatakan valid dengan tingkat validitas tinggi, dan ahli materi dinyatakan valid  $\bar{V} = 0,74$  dengan tingkat validitas tinggi. Uji praktikalitas 1 orang pendidik hasil praktikalitasnya  $\bar{V} = 0,87$  dengan kategori praktis dan tingkat praktisnya sangat tinggi, sedangkan hasil uji praktikalitas 20 orang peserta didik hasil praktikalitasnya  $\bar{V} = 0,71$  dengan kategori praktis dan tingkat praktikalitasnya tinggi dan uji keefektifan nilai *pre-test* dan *post-test* peserta didik diperoleh rata-rata skor *pre test* 48,75 dan *post test* 85,5.

**Kata Kunci** : Literasi Matematika, Modul Aljabar, dan Resitasi.

## ABSTRACT

Rahmawati Muchlar, 2023. "Development of a recitation-based algebraic module to train the mathematical literacy skills of class VII students at MTs Negeri Luwu Timur". Thesis for Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Educational Sciences. Palopo State Islamic Institute (IAIN). Supervised by Hajarul Aswad A and Arsyad L

The use of recitation-based algebra material modules is expected to train students' mathematical literacy skills in understanding algebraic material and being able to complete assignments easily. This study aims to determine the prototype for the development of web-assisted Canva-assisted algebra module development at the SMP/MTs level that meets the valid, practical, and effective criteria.

This type of research is Research and Development (R&D). To produce recitation-based learning modules, researchers used the ADDIE approach with five stages of development namely: (1) Analysis (2) Design, (3) Development, (4) Implementation, and (5) Evaluation. This research was conducted at MTs Negeri Luwu Timur with research subjects namely class VII C students. To determine the validity of the developed media, validity tests were carried out by media expert validators and material experts. To find out the practicality of the product, the researcher distributed a questionnaire to 1 teacher and 20 students.

The results of the research on the development of a recitation-based algebraic material module to train the mathematical literacy skills of class VII students at MTs Negeri Luwu Timur produced a prototype. The results of the media expert's assessment  $\bar{V}=0.69$  of the resulting prototype were declared valid with a high level of validity, and material experts declared valid  $\bar{V}= 0.74$  with a high level of validity. Practicality test for 1 educator whose practicality results are  $\bar{V}= 0.87$  with a practical category and a very high practical level, while the practicality test results for 20 students whose practicality results are  $\bar{V}= 0.71$  with a practical category and a high level of practicality and the effectiveness test of the pre-test and post-test students obtained an average pre-test score of 48.75 and post-test 85.5.

Keywords: Mathematical Literacy, Algebra Module, and Recitation.

## نبذة مختصرة

رحموت مخر، 2023 "تطوير وحدة جبرية قائمة على التلاوة لتدريب مهارات القراءة والكتابة الرياضية لطلاب الصف السابع في MTs Negeri Luwu Timur". أطروحة لبرنامج دراسة تعليم الرياضيات بكلية التربية والعلوم التربوية. معهد ولاية بالوبو الإسلامي (IAIN). بإشراف هاجر الأسود أ و أرسيد إل

من المتوقع أن يؤدي استخدام وحدات مادة الجبر القائمة على التلاوة إلى تدريب مهارات القراءة والكتابة الرياضية لدى الطلاب على فهم المواد الجبرية والقدرة على إكمال المهام بسهولة. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد النموذج الأولي لتطوير وحدة الجبر بمساعدة Canva بمساعدة الويب على مستوى SMP / MTs التي تلي المعايير الصحيحة والعملية والفعالة.

هذا النوع من البحث هو البحث والتطوير (R & D). لإنتاج وحدات تعليمية قائمة على التلاوة ، استخدم الباحثون نهج ADDIE مع خمس مراحل من التطوير وهي: (1) التحليل (2) التصميم ، (3) التطوير ، (4) التنفيذ (التنفيذ) ، التقييم (التقييم). تم إجراء هذا البحث في MTs Negeri Luwu Timur مع موضوعات بحثية وهي طلاب الفصل السابع C. لتحديد صحة الوسائط المطورة ، تم إجراء اختبارات صلاحية بواسطة مدققين خبراء الإعلام وخبراء المواد. لمعرفة التطبيق العملي للمنتج ، وزعت الباحثة استبيانًا على مدرس واحد و 20 طالبًا.

أنتجت نتائج البحث حول تطوير وحدة المواد الجبرية القائمة على التلاوة لتدريب مهارات القراءة والكتابة الرياضية لطلاب الصف السابع في MTs Negeri Luwu Timur نموذجًا أوليًا. تم الإعلان عن صحة نتائج تقييم خبير وسائل الإعلام  $\bar{V} = 0.69$  من النموذج الأولي الناتج بمستوى عالٍ من الصلاحية ، وأعلن خبراء المواد صحة  $\bar{V} = 0.74$  بمستوى عالٍ من الصلاحية. اختبار التطبيق العملي لمعلم واحد كانت نتائجه العملية  $V = 0.87$  مع فئة عملية ومستوى عملي مرتفع للغاية ، بينما نتائج اختبار التطبيق العملي لـ 20 طالبًا تكون نتائجهم العملية  $\bar{V} = 0.71$  مع فئة عملية ومستوى عالٍ من التطبيق العملي كما حصل الطلاب على متوسط درجات الاختبار القبلي 48.75 وبعد الاختبار 85.5.

الكلمات المفتاحية: محو الأمية الرياضية ، وحدة الجبر ، والتلاوة.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pembelajaran adalah suatu proses yang melibatkan peserta didik dan guru berinteraksi di dalam dan di luar kelas dengan menggunakan berbagai perangkat pembelajaran. Pembelajaran akan berjalan lancar jika guru yang benar dan efektif memimpin. Kegiatan pembelajaran pada satuan pendidikan harus dilaksanakan secara inspiratif, timbal balik, menghibur, dan memotivasi peserta didik untuk berkreasi, orisinal, dan aktif di dalam kelas, sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2016, seperti yang dijelaskan dalam firman Allah swt. dalam Q.S. An-Nahl/16:125 :

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَدِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۗ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ

Terjemahnya : “Serulah (manusia) kepada jalan Tuhanmu dengan hikma dan pembelajaran yang baik dan bentahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk”<sup>1</sup>

Hal ini juga mendorong peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif dan memberikan ruang yang cukup untuk inisiatif, kreativitas, dan kemandirian, dengan mempertimbangkan bakat, minat, dan pertumbuhan fisik serta psikologis mereka.

---

<sup>1</sup> “Surah An-Nahl - سورة النحل | Qur’an Kemenag,” accessed November 8, 2022, <https://quran.kemenag.go.id/surah/16>.

Tugas guru adalah mengajar, mendidik, melatih peserta didik dengan baik, sungguh-sungguh, dan sabar untuk menghasilkan peserta didik yang mau belajar, patuh, energik, serta kreatif. Guru merupakan motivator utama bagi peserta didik dalam belajar matematika untuk meningkatkan kemampuan pemahamannya.<sup>2</sup> Sehingga guru harus perlu memahami kondisi peserta didiknya dalam menuntut ilmu. Al-Qur'an mengajarkan bahwa Allah swt. meninggikan derajat orang-orang yang memiliki banyak ilmu akan disamakan dengan orang-orang yang beriman kepada Al-Qur'an. Q.S. Al-Mujadilah/58:11

...يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ...

Terjemahnya : "... niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang – orang yang diberi ilmu beberapa derajat..."<sup>3</sup>

Setiap manusia wajib menuntut ilmu karena tanpa pendidikan sekelompok orang tidak akan dapat hidup sesuai dengan visi hidupnya untuk mencari pertumbuhan, kemakmuran, dan kebahagiaan.<sup>4</sup> Pembelajaran adalah suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar peserta didik, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar peserta didik yang bersifat internal.<sup>5</sup> Tujuannya agar setiap orang dapat mewujudkan potensi pada

<sup>2</sup> Sumardin Raupu, "Analisis Kualitas Pembelajaran Guru Matematika Dengan Menggunakan Model EKOP Di SMK Teknologi Tri Tunggal '45 Makassar," *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan ALam* 4 (2016): 90, <http://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/khwarizmi>.

<sup>3</sup> Kementerian Agama RI, "Al-Mujadilah - المجادلة | Qur'an Kemenag," accessed April 1, 2022, <https://quran.kemenag.go.id/sura/58>.

<sup>4</sup> Hasmita, "Efektifitas Strategi Pengajaran Remedial Berbasis Analisis Tugas Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Peserta didik Kelas VII SMPN 8 Palopo 2018" 2018.

<sup>5</sup> Ahdar Djamiluddin and Wardana, *Belajar dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis*, ed. Awal Syaddad, cetakan I (Yogyakarta: CV.Kaaffah Learning Center, 2019), 14.

dirinya secara penuh. Semakin seseorang memahami pentingnya pendidikan, semakin besar potensi yang dimilikinya untuk berkembang. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam kehidupan sehari-hari, dimana pendidikan matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dengan objek abstrak dan pendekatan yang konsisten dan deduktif. Kemampuan peserta didik untuk menggunakan matematika dengan sukses dalam kehidupan sehari-hari dan melanjutkan studi dalam berbagai mata pelajaran merupakan salah satu tujuan pendidikan matematika..<sup>6</sup>

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dipelajari di setiap jenjang pendidikan dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika di sekolah mempunyai peranan yang penting untuk memecahkan masalah baik dalam mata pelajaran lain, dalam dunia kerja, maupun di kehidupan sehari-hari. Akibatnya peserta didik harus mampu menguasai matematika, disisi lain banyak peserta didik percaya bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit untuk dikuasai karena mereka merasa sulit untuk menyelesaikan tugas-tugas belajar.<sup>7</sup> Sementara itu, kurangnya perhatian peserta didik terhadap pelajaran matematika dan kurangnya buku pelajaran matematika sehingga peserta didik sulit dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Nurwani, *Pengembangan Bahan Ajar Materi Aljabar pada Pembelajaran Matematika SMP, Universitas Islam Negeri Raden Intan*, 2017,2 <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/2901>.

<sup>7</sup> Rizqi Kholifasari, Citra Utami, and Mariyam, "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Peserta didik ditinjau dari Karakter Kemandirian Belajar Materi Aljabar" No. 7 (2 Desember, 2020):118 <https://journal.upy.ac.id/index.php/derivat/article/view/1057/802>.

<sup>8</sup> Wawancara Guru Matematika Kelas VII MTs Negeri Luwu Timur.

Ketiadaan sumber ajar berupa modul pada topik aljabar menjadi salah satu tantangan yang dihadapi peserta didik. Aljabar merupakan mata pelajaran matematika yang wajib dipelajari oleh peserta didik kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTs). Materi bentuk aljabar banyak kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari dan juga berguna untuk materi lainnya.<sup>9</sup> Agar peserta didik memahami peran setiap elemen dalam aljabar, seperti koefisien, variabel, dan konstanta, mereka harus mempelajari pengertian materi bentuk aljabar. Peserta didik akan dapat mengumpulkan, mengelolah, dan menggunakan informasi untuk memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Modul merupakan bahan ajar cetak yang digunakan peserta didik untuk belajar sendiri dengan topik yang terintegrasi, karena didalam modul berisi petunjuk belajar yang memungkinkan peserta didik belajar mandiri tanpa bantuan guru.<sup>10</sup> Modul berisi materi yang disajikan secara sistematis dan dibuat semenarik mungkin untuk membangkitkan minat belajar peserta didik.<sup>11</sup> Modul disusun sedemikian rupa sehingga semua tantangan yang diberikan ke peserta didik dapat melatih keterampilan membaca mereka sambil mengerjakannya. Akibatnya peserta didik dapat memahami konsep-konsep aljabar dengan baik. Dengan cara ini, modul berfungsi sebagai alat praktik bagi peserta didik baik di dalam maupun di luar kelas.

---

<sup>9</sup> Tim Masmedia Buana Pustaka, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII* (PT Masmedia Buana Pustaka, 2017),5.

<sup>10</sup> Tia Ekawati,dkk “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika pada materi Statistika terintegrasi nilai-nilai keislaman,” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (June 18, 2019): 185, <https://doi.org/10.24127/AJPM.V8I1.1826>.

<sup>11</sup> Sri Lestari, “Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Etnomatematika dalam Tradisi Luwu,” *Skripsi*, 2019, 6-7.

Pembelajaran berbasis resitasi atau tugas merupakan strategi pembelajaran yang tidak mengutamakan pembelajaran di kelas dan menawarkan tambahan waktu pembelajaran di luar kelas karena alasan tersebut.<sup>12</sup> Resitasi adalah teknik presentasi dimana guru memberikan tugas kepada peserta didik agar mereka dapat terlibat dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan kebijakan guru. Dengan demikian, ketika memecahkan persoalan, peserta didik lebih kreatif dalam mencari solusi dari berbagai sumber belajar. Harapannya dengan resitasi ini, peserta didik mampu belajar dari lingkungan nyata.<sup>13</sup> Pemberian tugas pada hakikatnya adalah menyuruh peserta didik melakukan suatu pekerjaan yang baik dan berguna bagi dirinya, dalam memperdalam serta memperluas pengetahuan atau peningkatan pemahaman terhadap suatu materi pelajaran yang seringkali memerlukan pendalaman yang lebih dari sekedar penjelasan yang diberikan oleh seorang pendidik.<sup>14</sup>

Literasi matematika adalah kemampuan peserta didik untuk merumuskan, menggunakan dan menginterpretasi matematika dalam berbagai konteks. Hal ini mencakup penalaran matematika dalam menggunakan konsep, prosedur, fakta dan alat matematis untuk menggambarkan, menjelaskan serta memprediksi fenomena. Hal ini membantu seseorang dalam mengenal peran matematika dalam kehidupan

---

<sup>12</sup> Yusfira and Abdul Halik, "Penerapan Resitasi dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Negeri 1 Wajo" No 1 (7 September 2019), <http://repository.iainpare.ac.id/1093/>.

<sup>13</sup> Kholida Ismatullah, "Penerapan Metode Pembelajaran Resitasi dalam Pembelajaran Matematika dasar," *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika* 1, no. 1 (June 27, 2017): 24–28, <https://doi.org/10.29408/edumatic.v1i1.734>.

<sup>14</sup> Syaiful Bahri Djamarah and Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: PT RINEKA CIPTA, Jakarta), 85.

sehari-hari dan membuat penilaian serta keputusan secara rasional dan logis yang dibutuhkan oleh warga Negara yang konstruktif, terlibat aktif dan reflektif.<sup>15</sup>

Namun penulis menjadikan resitasi dalam modul pembelajaran bagi peserta didik untuk melatih kemampuan literasi matematika dalam pemecahan masalah. Mengingat masyarakat Indonesia masih memiliki tingkat pengetahuan matematika yang rendah. Menurut hasil PISA 2018 yang dirilis oleh OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) selaku penyelenggara PISA, menunjukkan bahwa kemampuan membaca peserta didik Indonesia mendapat skor rata-rata 371 dibandingkan dengan skor rata-rata OECD 487. Kemudian nilai rata-rata matematika peserta didik mencapai 379 dari nilai rata-rata OECD sebesar 487.<sup>16</sup>

Kemampuan literasi matematika peserta didik harus berkembang sebagai hasil pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar berupa modul berbasis resitasi, sehingga menghasilkan hasil belajar yang baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat modul pembelajaran berbasis resitasi yang akan membantu peserta didik meningkatkan keterampilan pemecahan masalah mereka. Jadi, meskipun pemahaman konsep matematika sangat penting, ada sesuatu yang lebih penting yaitu kemampuan untuk mengaktifkan literasi matematika sehingga masalah yang melibatkan matematika dapat dipecahkan dalam kehidupan sehari-

---

<sup>15</sup> Muhammad Syawahid and Susilahudin Putrawangsa, "Kemampuan Literasi matematika peserta didik SMP ditinjau dari gaya belajar," *Beta: Jurnal Tadris Matematika* 10, no. 2 (December 5, 2017): 224, <https://doi.org/10.20414/BETAJTM.V10I2.121>.

<sup>16</sup> Muhammad Zuhair Zahid, "Telaah Kerangka Kerja PISA 2021 : Era Integrasi Computation Thingking Dalam Bidang Matematika," *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 3 (2020), <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>.

hari, yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan literasi matematika. Salah satu penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah aljabar.

Ciri khas dari permasalahan matematika yang berkaitan dengan aljabar adalah suatu soal/pertanyaan yang berkaitan dengan simbol berupa huruf, variabel, dan persamaan dengan cara penyelesaiannya tidak secara langsung memiliki aturan atau langkah-langkah yang segera dapat digunakan untuk menentukan jawabannya.<sup>17</sup> Oleh karena itu, pengembangan modul aljabar berbasis resitasi (penugasan) untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik sangat penting utamanya di MTs Negeri Luwu Timur, tepatnya di Kecamatan Towuti, Kabupaten Luwu Timur merupakan sekolah yang menjadi sumber informasi atau lokasi penelitian kali ini.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada 30 Mei 2022 terhadap guru mata pelajaran matematika bahwa kemampuan literasi peserta didik MTs Negeri Luwu Timur masih kurang karena kurangnya sumber belajar berupa buku pelajaran terutama modul dan kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi aljabar karena guru masih menggunakan pembelajaran konvensional dimana materi aljabar cara penyelesaiannya tidak secara langsung memiliki aturan atau langkah-langkah yang segera dapat digunakan untuk menentukan jawabannya dan dibutuhkan waktu dalam pengerjaannya sehingga dibutuhkan metode yang dapat digunakan baik di sekolah, di rumah atau di tempat lain.<sup>18</sup>

Untuk memajukan pembelajaran, pendidik harus menyediakan sumber daya

---

<sup>17</sup> Iin Kusniati, "Analisis Kemampuan Literasi Matematika Peserta Didik Melalui Penyelesaian Soal-Soal Ekspresi Aljabar di SMP Negeri 1 Lambu Kibang," 2018, 6 <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/5276>.

<sup>18</sup> Wawancara Guru Matematika Kelas VII MTsN Luwu Timur Bu Halimah

instruksional atau bahan ajar yang akan digunakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik disertai dengan metode yang digunakan. Oleh karena itu, modul pembelajaran matematika berbasis resitasi merupakan jenis sumber ajar yang perlu diproduksi untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik.

Berdasarkan temuan studi pendahulu, peneliti tertarik untuk mengembangkan modul pembelajaran matematika, khususnya pada materi aljabar, untuk mengurangi jumlah waktu yang dihabiskan peserta didik untuk belajar dan kesulitan yang mereka hadapi dengan mengembangkan modul pembelajaran aljabar yang berisi materi aljabar yang menyeluruh dan mudah dipahami, serta dirancang untuk digunakan oleh peserta didik. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Modul Aljabar Berbasis Resitasi untuk Melatih Kemampuan Literasi Matematika Peserta didik Kelas VII MTs Negeri Luwu Timur”**

### **B. Rumusan Masalah**

Dari penggambaran latar belakang sebelumnya, rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dibuat sebagai berikut :

1. Apakah modul aljabar berbasis resitasi untuk peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur memenuhi kriteria valid?
2. Apakah modul aljabar berbasis resitasi untuk peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur memenuhi kriteria praktis ?
3. Apakah modul aljabar berbasis resitasi efektif melatih kemampuan literasi matematika peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui apakah modul aljabar berbasis resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur dinyatakan valid
2. Mengetahui apakah hasil pengembangan modul aljabar berbasis resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur memenuhi kriteria praktis
3. Mengetahui apakah hasil pengembangan modul aljabar berbasis resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur efektif digunakan.

### D. Manfaat Penelitian

Berikut adalah hasil yang diharapkan dari penelitian ini, baik secara teoritis maupun praktis:

#### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran dan wawasan tentang pengaruh media pembelajaran yaitu bahan ajar materi aljabar berbasis resitasi pada modul pembelajaran matematika terhadap kemampuan literasi matematika peserta didik.

#### 2. Manfaat Praktis

##### a. Bagi Peserta didik

Manfaat penelitian ini bagi peserta didik adalah sebagai berikut :

- 1) Membantu peserta didik dalam meningkatkan literasi matematika mereka, yang dibuktikan dengan kemampuan mereka untuk menemukan solusi sendiri untuk masalah matematika
- 2) Meningkatkan keinginan belajar peserta didik agar tidak bosan dalam proses pembelajaran matematika

b. Bagi pendidik

Pendekatan yang berbeda untuk membantu instruktur dalam menginterpretasikan informasi dalam kegiatan pembelajaran matematika adalah dengan menggunakan sumber bahan ajar dalam bentuk modul pembelajaran.

c. Bagi peneliti

- 1) Diharapkan bahwa penelitian ini akan merangsang materi pembelajaran baru dan sistem pembelajaran di kelas sehingga dapat meminimalisir masalah terkait pembelajaran.
- 2) Hasil penelitian ini dapat menjadi pedoman untuk penelitian selanjutnya yang sejenis.

### **E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Pengembangan modul aljabar berbasis resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik memiliki spesifikasi produk sebagai berikut :

1. Produk yang dikembangkan berupa bahan ajar cetak yaitu modul aljabar berbasis resitasi
2. Modul didesain menggunakan canva berbasis web dengan ukuran lebar 175 mm dan panjang 210 mm (17.5 cm × 21 cm)
3. Modul yang dikembangkan menggunakan kurikulum 2013

4. Modul didesain menggunakan canva versi web yang dikembangkan berbasis resitasi di dalam kegiatan belajar yaitu petunjuk mempelajari kegiatan belajar.
5. Modul pembelajaran matematika terdiri :
  - a. *Cover* depan dan *cover* belakang
  - b. Kata pengantar
  - c. Daftar isi
  - d. Peta konsep
  - e. Kegiatan belajar
  - f. Berisi ringkasan materi, refleksi, evaluasi kegiatan belajar dan daftar pustaka.

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

##### 1. Asumsi pengembangan

Pengembangan modul aljabar ini mengacu pada beberapa asumsi sebagai berikut :

- a. Modul didesain dengan resitasi dimana peserta didik diasumsikan mampu belajar secara mandiri dengan memanfaatkan informasi didalam modul untuk menyelesaikan tugas yang diberikan.
- b. Peserta didik diasumsikan dapat belajar secara kelompok sehingga modul yang diberikan masing-masing kelompok dapat digunakan secara bersama-sama.

2. Keterbatasan pengembangan

- a. Modul pembelajaran berbasis resitasi yang dikembangkan hanya terbatas pada materi aljabar yang terdiri dari unsur-unsur bentuk aljabar, operasi bentuk aljabar dan pemodelan bentuk aljabar
- b. Pengembangan ini hanya sebatas menghasilkan produk berupa modul aljabar berbasis resitasi yang digunakan sebagai penunjang proses pembelajaran peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur dalam melatih kemampuan literasi matematika peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur.



## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Penelitian yang Relevan

Sebelum adanya penelitian ini, ada beberapa laporan penelitian yang relevan dengan judul penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil studi penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Akibatnya, untuk mencegah plagiarisme dan duplikasi penelitian sebelumnya, penulis harus menggambarkan persamaan dan perbedaan antara masing-masing penelitian sebelumnya.. Adapun pemaparan dari beberapa penelitian terdahulu antara lain :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Shovia Nurrachmah dengan judul “Upaya Peningkatan Hasil Belajar Peserta didik Melalui Resitasi pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SDN 3 Purwodadi Kecamatan Trimurjo Lampung Tengah Tahun Pelajaran 2017/2018”

Berdasarkan hasil analisis dari penelitian ini menunjukkan bahwa mata pelajaran matematika dengan penerapan resitasi mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Tingkat ketuntasan hasil belajar peserta didik pada siklus I rata-rata sebesar 61,5% dan pada siklus II sebesar 92,3%. Mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 28,4% artinya hasil belajar peserta didik yang memenuhi  $KKM \geq 65$  mencapai 92,3% di akhir siklus. Oleh karena itu

keberhasilan yang diinginkan telah mencapai indikator yang ditentukan yaitu 75%.<sup>19</sup>

2. Penelitian yang dilakukan oleh Ramdani Arifin dengan judul “Pengaruh Resitasi Terhadap Hasil Belajar Matematika ditinjau dari Motivasi Berprestasi Peserta didik Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Negeri Gowa Kabupaten Gowa.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$  (23,692 > 3,13) dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak, ini berarti terdapat perbedaan signifikan antara kelas yang mengikuti pembelajaran dengan resitasi dan kelas yang mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional terhadap motivasi berprestasi peserta didik kelas VII MTsN Gowa.<sup>20</sup>

3. Penelitian yang dilakukan oleh Siadah dengan judul “Pengaruh Penerapan Metode Pemberian Tugas (Resitasi) Terhadap Hasil Belajar Peserta didik di Sekolah Menengah Pertama Negeri 26 Tanjung Jambi”. Berdasarkan hasil analisis dari penelitian ini menunjukkan perbedaan hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan resitasi dengan metode ceramah yang dilakukan menggunakan analisis data uji “t” test dan analisis data uji phi korelasi untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penerapan resitasi terhadap hasil belajar matematika peserta didik.

---

<sup>19</sup> Shovia Nurrachmah, “Upaya Peningkatan Hasil Belajar Peserta didik Melalui Resitasi Pada Pelajaran Matematika Kelas IV SDN 3 Purwodadi Kecamatan Trimurjo Lampung Tengah Tahun Pelajaran 2017/2018,” *Skripsi*, 2018, 84.

<sup>20</sup> Ramdani Arifin, “Pengaruh Resitasi Terhadap Hasil Belajar Matematika ditinjau dari Motivasi Berprestasi Peserta didik Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Negeri Gowa Kabupaten Gowa.,” *Skripsi*, 2018, 81.

Hasil analisis uji  $t_{test}$  pada taraf signifikansi 5 % dan 1 % diperoleh  $2.02 < 6.57 > 2.69$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika peserta didik yang belajar menerapkan metode pemberian tugas (resitasi) lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar matematika peserta didik yang menerapkan metode ceramah. Begitu pula dengan hasil uji phi korelasi, dari hasil analisis pada taraf signifikansi 5% dan 1 % diperoleh  $0.297 < 0.586 > 0.384$  karena  $\phi > r_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak artinya ada pengaruh secara nyata antara skor hasil belajar matematika peserta didik kelompok eksperimen dan kelompok control. <sup>21</sup>

Berdasarkan hasil penelitian dari ketiga penelitian yang relevan, peneliti menemukan persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan. Adapun beberapa letak persamaan dan perbedaannya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

---

<sup>21</sup> Siadah, "Pengaruh Penerapan Metode Pemberian Tugas (Resitasi) Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik di Sekolah Menengah Pertama Negeri 26 Tanjung Jabung Timur Jambi," *Skripsi*, 2019, 53.

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan

No	Keterangan	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4
1.	Nama	Siadah	Ramdani Arifin	Shovia Nurrachmah	Rahmawati Muchlar
2.	Tahun Penelitian	2017/2018	2018	2019	2022
3.	Jenis Penelitian	Penelitian Tindak Kelas (PTK)	Penelitian <i>Quasi Experiment</i> dengan desain menggunakan <i>Factorial Design</i> .	Penelitian <i>True Experimental Design</i> dengan rancangan <i>Posstest Only Control Design</i>	Penelitian pengembangan <i>Research and Development (R&amp;D)</i> dengan model <i>ADDIE</i>
4.	Software Pembuatan Media	—	—	—	Canva
5.	Materi	Matematika	matematika (bilangan)	SPLDV	Aljabar
6.	Subjek Penelitian	SD	SMP/MTs	SMA	SMP/MTs
7.	Kegiatan Uji coba	Langsung	Langsung	Langsung	Langsung

## B. Landasan Teori

### 1. Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan sering dikenal sebagai *Research and Development* dalam bahasa Inggris, adalah metode penelitian untuk mengembangkan dan menguji produk. Istilah produk tidak hanya mengacu pada

barang-barang berwujud seperti buku teks, film, pendidikan, dan perangkat lunak komputer, tetapi juga pada proses seperti metode pengajaran.

Ada beberapa istilah tentang penelitian dan pengembangan. Borg and Gall (1998) menggunakan nama *Research and Development / R & D* yang dapat diterjemahkan menjadi penelitian dan pengembangan. Richey and Kelin (2009), menggunakan nama *Design and Development Research* yang dapat diterjemahkan menjadi Perancangan dan Penelitian Pengembangan. Thiagarajan (1974) menggunakan Model 4 D merupakan singkatan dari *Define, Design, Development, and Dissemination* (1974). Dick and Carry (1996) menggunakan istilah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*), dan *Development Research* yang dapat diterjemahkan menjadi penelitian pengembangan.

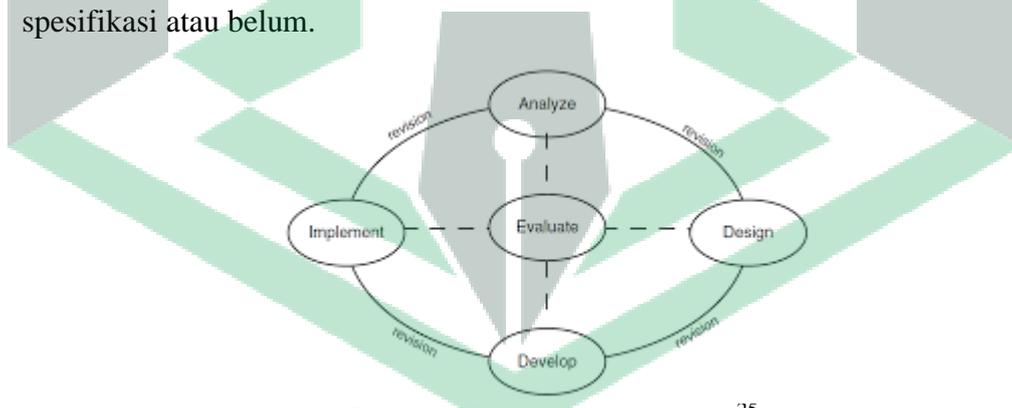
Penelitian dan pengembangan berfungsi untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Dalam memvalidasi produk, berarti produk itu telah ada, dan peneliti hanya menguji efektifitas atau validitas produk tersebut. Mengembangkan produk dalam arti yang luas dapat berupa memperbaiki produk yang telah ada (sehingga menjadi lebih praktis, efektif dan efisien) atau menciptakan produk baru (yang sebelumnya belum pernah ada).<sup>22</sup> Untuk dapat mengembangkan produk tertentu, peneliti harus melakukan penelitian yang memerlukan analisis, dan diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut agar dapat berfungsi di masyarakat luas. Jadi penelitian dan

---

<sup>22</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi R&D dan Penelitian Pendidikan*, edisi ke 3 (Bandung: ALFABETA, 2019), 752.

pengembangan adalah metodologi penelitian yang menghasilkan barang, sehingga teknik yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan.<sup>23</sup>

Saat ini ada berbagai model pengembangan yang tersedia untuk digunakan dalam penelitian dan pengembangan. Model pengembangan Dick and Carry yang menggunakan nama ADDIE merupakan salah satu model yang dapat digunakan (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Pendekatan ADDIE merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis.<sup>24</sup> *Analysis*, berkaitan dengan kegiatan analisis terhadap situasi kerja dan lingkungan sehingga dapat ditemukan produk apa yang perlu dikembangkan. *Design*, merupakan kegiatan perancangan produk sesuai dengan yang dibutuhkan. *Development* adalah kegiatan pembuatan produk dan pengujian produk. *Implementation* adalah kegiatan menggunakan produk, dan *Evaluation* adalah kegiatan menilai apakah setiap langkah kegiatan dan produk yang telah dibuat sudah sesuai dengan spesifikasi atau belum.



**Gambar 2.1** Tahapan ADDIE<sup>25</sup>

<sup>23</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*, cetakan ke 4 (Bandung: ALFABETA, 2019), 28.

<sup>24</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi R&D dan Penelitian Pendidikan)*, 752.

<sup>25</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*, 38.

Pendekatan ADDIE merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis. Menurut Romoszowki dalam Made Tegeh mengemukakan bahwa pada tingkat desain materi pembelajaran dan pengembangan, sistematis sebagai aspek prosedural pendekatan sistem telah diwujudkan dalam banyak praktik metodologi untuk desain dan pengembangan teks, materi audio visual dan materi pembelajaran berbasis komputer. Model apapun yang dipilih untuk mengembangkan suatu produk, sudah tentu disertai dengan dasar pertimbangan pemilihan model. Hal ini disebabkan setiap model memiliki karakteristik tertentu. Dalam karakteristik masing-masing model pengembangan akan tersirat kekuatan dan kelemahan model-model pengembangan. Demikian pula pemilihan pendekatan ADDIE didasari beberapa pertimbangan.<sup>26</sup>

## 2. Modul

### a. Pengertian modul

Menurut Walter Dick dan Lou Cary, modul adalah unit pembelajaran yang dicetak. Pengajaran terpadu adalah komponen kurikulum keseluruhan yang memiliki topik yang koheren dan memberikan peserta didik informasi yang mereka butuhkan untuk belajar dan menilai pengetahuan serta keterampilan yang ditentukan. Dick dan Carey mendefinisikan modul dilihat dari bentuk fisiknya yaitu bahan ajar cetak, fungsinya sebagai media pembelajaran mandiri dan isinya yang merupakan kesatuan bahan ajar.<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup>Made Tegeh, Nyoman Jampel, and Ketut Pudjawan, *Model Penelitian Pengembangan*, ed. H, 1st ed. (prlo: Graha Ilmu, 2014).

<sup>27</sup> Walter Dick, Lou Carey, and James O. Carey, *The Systematic Design of Instruction*, Seventh Edition (America: PEARSON, 2014).

Sukiman memiliki pandangan yang sama, menyatakan bahwa modul adalah bagian dari unit pembelajaran yang direncanakan yang bertujuan membantu peserta didik secara individu dalam mencapai tujuan pembelajaran mereka. Peserta didik yang menangkap informasi dengan cepat akan lebih cepat menguasai materi tersebut. Sementara itu, peserta didik yang lamban dapat meninjau materi dengan mengulangi bagian-bagian yang tidak mereka pahami sampai mereka paham.<sup>28</sup>

Berdasarkan beberapa sudut pandang yang dikemukakan, dapat kita simpulkan bahwa modul merupakan salah satu sumber bahan ajar cetak yang disusun secara sistematis, indah yang menyediakan isi materi, metode, dan evaluasi yang dapat digunakan peserta didik untuk mengukur serta memahami materi yang disampaikan untuk memenuhi tujuan yang telah ditetapkan.

#### b. Fungsi modul

Sebagai salah satu jenis bahan ajar cetak, modul memiliki setidaknya empat fungsi, sebagai berikut:

##### 1) Bahan ajar mandiri

Penggunaan modul dalam proses belajar peserta didik membantu peserta didik meningkatkan kemampuannya untuk belajar secara mandiri tanpa bantuan pendidik.

##### 2) Pengganti fungsi pendidik

Modul adalah bahan ajar yang harus mampu mengkomunikasikan materi pembelajaran dengan jelas dan mudah kepada peserta didik sesuai dengan tingkat

---

<sup>28</sup> Sukiman, *Pengembangan Media Pembelajaran*, Cetakan Pertama (Yogyakarta : PT Pustaka Insan Madani, 2012), 131

keahlian dan usianya. Sementara fungsi pendidik ditugasi untuk menjelaskan sesuatu. Akibatnya, modul dapat berfungsi sebagai pengganti fungsi atau posisi seorang fasilitator atau pendidik.

3) Sebagai alat evaluasi

Peserta didik harus mampu mengukur dan menilai tingkat pengetahuan mereka tentang mata pelajaran yang dipelajari sebagai bagian dari modul, dengan demikian modul juga berfungsi sebagai alat penilaian.

4) Sebagai bahan rujukan bagi peserta didik

Modul berisi berbagai sumber yang harus dipelajari peserta didik, modul juga berfungsi sebagai sumber informasi bagi mereka.<sup>29</sup>

c. Tujuan pembuatan modul

- 1) Tidak terlalu verbal dalam penulisan modul agar peserta didik dapat mudah dan jelas dalam penyajian informasi materi.
- 2) Keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera, baik peserta belajar maupun pendidik dalam proses pembelajaran.
- 3) Meningkatkan gairah dan motivasi belajar, kemampuan berinteraksi langsung yang dapat dikembangkan di dalam lingkungannya, dan peserta didik dapat belajar menggunakan sumber belajar lainnya, semua itu adalah bagian dari pembelajaran yang tepat dan bervariasi.

d. Karakteristik modul

Pengembangan modul harus memperhatikan karakteristik yang dibutuhkan agar dapat menghasilkan modul yang layak. Karena dengan adanya karakteristik

---

<sup>29</sup> Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, Cetakan 5 (Yogyakarta: Diva Press, 2013), 107.

itulah yang mampu membedakan modul dengan bahan ajar lainnya. Berikut karakteristik modul :<sup>30</sup>

1) *Self Instruction*

Karakteristik ini sangat penting dalam sebuah modul. Sebuah modul dikatakan self-instruction jika memungkinkan seseorang untuk belajar secara mandiri dan tidak bergantung pada pihak lain. Untuk dapat memenuhi karakter self instruction.

- a) Memuat tujuan pembelajaran yang jelas, dan dapat menggambarkan pencapaian Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.
- b) Memuat materi pembelajaran yang dikemas dalam unit-unit kegiatan yang kecil/spesifik, sehingga memudahkan dipelajari secara tuntas.
- c) Tersedia contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan pemaparan materi pembelajaran.
- d) Terdapat soal-soal latihan, tugas dan sejenisnya yang memungkinkan untuk mengukur penguasaan peserta didik.
- e) Kontekstual, yaitu materi yang disajikan terkait dengan suasana, tugas atau konteks kegiatan dan lingkungan peserta didik.
- f) Menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif.
- g) Terdapat rangkuman materi pembelajaran.
- h) Terdapat instrumen penilaian, yang memungkinkan peserta didik melakukan penilaian mandiri (*Self Assessment*).

---

<sup>30</sup> Direktorat Tenaga Kependidikan, *Penulisan Modul* (Jakarta : Direktorat Tenaga Kependidikan, 2008), 3.

- i) Terdapat umpan balik atas penilaian peserta didik, sehingga peserta didik mengetahui tingkat penguasaan materi.
- j) Terdapat informasi tentang rujukan/ pengayaan/referensi yang mendukung materi pembelajaran dimaksud.

## 2) *Self Contained*

Modul dikatakan *self contained* apabila materi pembelajaran yang dibutuhkan termuat dalam modul. Tujuan dari konsep ini adalah agar peserta didik dapat mempelajari isi pembelajaran secara menyeluruh karena dikemas secara utuh. Jika materi dibagi atau dipisahkan dari satu keterampilan dasar, maka harus dilakukan dengan sungguh-sungguh dan dengan memperhatikan keluasan kompetensi dasar yang harus dikuasai peserta didik.

## 3) Berdiri sendiri (*Stand Alone*)

Maksud dari berdiri sendiri merupakan karakteristik modul yang tidak tergantung pada bahan ajar/media lain, atau juga tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar/media lain.

## 4) Adaptif

Modul harus mampu beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan ilmu pengetahuan dan teknologi. Modul dikatakan adaptif jika dapat menyesuaikan diri dengan perubahan ilmu pengetahuan dan teknologi sepanjang waktu dan dapat dimanfaatkan untuk jangka waktu tertentu.

## 5) Bersahabat/Akrab (*User Friendly*)

Setiap instruksi dan penyajian informasi yang tampil bersifat ramah pengguna dan membantu, termasuk kemudahan pengguna dalam merespon dan

mengambil informasi sesuai kebutuhan. Penggunaan bahasa dan istilah dasar yang mudah dipahami yang biasa digunakan. Ini adalah contoh desain yang *user-friendly*.

#### e. Sistematika Modul

Format pembuatan modul secara umum dibagi menjadi tiga bagian, menurut direktorat tenaga kependidikan: bagian pendahuluan, bagian isi, dan bagian penutup.<sup>31</sup>

##### a) Bagian pembuka

Bagian pembuka meliputi :

- (1) Judul modul menarik dan memberi gambaran tentang materi yang dibahas dan menggambarkan isi materi
- (2) Daftar isi menyajikan topik-topik yang akan dibahas
- (3) Peta informasi berupa kaitan antara topik-topik yang dibahas
- (4) Daftar tujuan kompetensi
- (5) Tes awal

##### b) Bagian inti

- (1) Pendahuluan/tinjauan umum materi
- (2) Hubungan dengan materi atau pelajaran yang lain
- (3) Uraian materi

Materi pembelajaran yang ditawarkan dalam modul dijelaskan secara mendalam pada deskripsi materi. Jika materi yang akan diajarkan cukup luas,

---

<sup>31</sup> Direktorat Tenaga Kependidikan, *Penulisan Modul*, 21.

maka dapat dibagi menjadi beberapa Kegiatan Belajar (KB). Setiap KB menyertakan deskripsi konten, tugas, dan ringkasan.

Adapun sistematikanya sebagai berikut.

- 
- (1) Kegiatan belajar 1
    - (1) Tujuan kompetensi
    - (2) Uraian materi
    - (3) Tes formatif
    - (4) Tugas
    - (5) Rangkuman
  - (2) Kegiatan belajar 2
    - (a) Tujuan kompetensi
    - (b) Uraian materi
    - (c) Tes formatif
    - (d) Tugas
    - (e) Rangkuman, dan seterusnya.
  - c) Bagian Penutup
    - (1) *Glossary*, mencakup definisi-definisi konsep yang dibahas dalam modul. Definisi tersebut dibuat ringkas dengan tujuan untuk mengingat kembali konsep yang telah dipelajari.
    - (2) Tes akhir, Setelah mempelajari satu segmen modul, pembelajar dapat menyelesaikan sebuah latihan. Aturan umum untuk ujian akhir adalah bahwa peserta didik harus dapat menyelesaikannya dalam waktu sekitar 20% dari waktu yang dihabiskan untuk mempelajari modul. Jadi, jika sebuah modul

membutuhkan waktu tiga jam untuk diselesaikan, peserta didik harus dapat menyelesaikan ujian akhir dalam waktu sekitar setengah jam.

- (3) Indeks mencantumkan semua istilah penting dalam modul, serta halaman dimana istilah tersebut ditemukan. Modul harus menyediakan indeks sehingga peserta didik dapat dengan cepat menemukan topik yang ingin mereka pelajari. Indeks perlu mengandung kata kunci yang kemungkinan pembelajar akan mencarinya.

f. Prosedur penulisan modul

Prosedur penulisan modul merupakan proses pengembangan modul yang dilakukan secara sistematis. Penulisan modul dilakukan dengan prosedur sebagai berikut :<sup>32</sup>

1) Analisis kebutuhan modul

Analisis kebutuhan modul adalah proses menganalisis kompetensi untuk menentukan jumlah dan nama modul yang diperlukan untuk menguasai keterampilan tertentu. Berikut ini langkah-langkah dalam menganalisis kebutuhan modul yaitu :

- a) Menetapkan terlebih dahulu kompetensi yang terdapat didalam garis-garis besar program pembelajaran yang akan dikembangkan menjadi modul.
- b) Mengidentifikasi dan menentukan ruang lingkup unit dan kompetensi yang akan dicapai.
- c) Mengidentifikasi dan menentukan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang disyaratkan.

---

<sup>32</sup> Direktorat Tenaga Kependidikan, 12.

d) Menentukan judul modul yang akan dikembangkan

## 2) Penyusunan Draf

Penyusunan draf adalah proses menyusun materi pembelajaran dari kompetensi atau subkompetensi yang berbeda menjadi satu kesatuan yang sistematis. Penyusunan draf ini dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menetapkan judul modul
- b) Menetapkan tujuan akhir yang akan dicapai peserta didik setelah selesai mempelajari modul
- c) Menetapkan kemampuan yang spesifik yang menunjang tujuan akhir
- d) Menetapkan *outline* (garis besar) modul.
- e) Mengembangkan materi pada garis-garis besar
- f) Memeriksa ulang draf modul yang dihasilkan
- g) Menghasilkan draf modul I

Tahap ini berpusat pada pembuatan draft modul yang minimal memuat judul modul, kompetensi atau sub kompetensi yang akan diperoleh, tujuan peserta didik mempelajari modul, materi, proses, soal, evaluasi, atau penilaian, dan kunci jawaban untuk soal latihan.

## 3) Validasi

Validasi adalah prosedur untuk meminta persetujuan kelayakan modul. Validasi ini dilakukan oleh dosen ahli materi dan ahli media yang terlibat dalam proses pemeriksaan. Validasi digunakan untuk menentukan layak atau tidaknya suatu modul.

#### 4) Uji coba modul

Setelah draft modul selesai direvisi dengan masukan dari validator, maka dilakukan uji coba modul (dosen ahli materi, dosen ahli media, dan guru matematika). Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengumpulkan umpan balik dari peserta didik untuk mengembangkan modul.

#### 5) Revisi

Proses merevisi atau menyempurnakan modul setelah mendapat umpan balik dari ahli materi, ahli media, guru matematika, dan peserta didik dikenal sebagai revisi atau perbaikan. Bagian-bagian penting dari persiapan modul, seperti pengorganisasian sumber belajar, penerapan metode pembelajaran, penggunaan bahasa, dan pengorganisasian tulisan, semuanya termasuk dalam perbaikan modul.

### 3. Resitasi

#### a. Pengertian resitasi

Metode berasal dari bahasa Yunani "*Methodos*". Kata lain terdiri dari dua suku kata, yaitu "*Metha*" yang berarti jalan atau cara. Secara istilah metode berarti suatu cara yang harus dilalui untuk menyajikan bahan pelajaran agar tercapai tujuan pembelajaran.<sup>33</sup> Resitasi berasal dari kata bahasa Inggris "*to cite*" yang artinya mengutip, mengandung pengertian bahwa peserta didik mengutip dan mengambil bahan pelajaran dari buku-buku tertentu untuk melaksanakan tugas-tugas pembelajaran. Tugas diberikan kepada peserta didik agar dapat diselesaikan di luar kelas atau di rumah. Metode ini memberikan jalan keluar jika guru

---

<sup>33</sup> Sri Minarti, *Ilmu Pendidikan Islam: Fakta dan Teoritis-Filosofis dan Aplikatif-Nirmatif*, Cetakan 2 (Jakarta: Amzah, 2016), 136.

menemui materi dengan bobot banyak sementara waktu yang tersedia hanya sedikit.<sup>34</sup> Metode ini menekankan adanya tugas belajar yang diberikan oleh guru untuk memaksimalkan belajar peserta didik di dalam dan di luar kelas.

Resitasi adalah metode penyajian bahan dimana guru menugaskan peserta didik untuk menyelesaikan tugas-tugas tertentu untuk mereka pelajari. Tugas yang dilaksanakan oleh peserta didik dapat diselesaikan dimana saja: di kelas, di taman bermain, di laboratorium, di perpustakaan, di rumah peserta didik, atau dimana pun. Metode ini diberikan karena dirasa materi pelajarannya terlalu banyak, sedangkan waktunya sedikit yaitu banyaknya materi yang tersedia dengan waktu yang kurang seimbang, agar bahan ajar dapat diselesaikan dalam batas waktu yang ditentukan, biasanya cara ini digunakan untuk mengatasinya.<sup>35</sup>

Berdasarkan uraian tersebut dapat dikemukakan bahwa resitasi adalah suatu metode penyampaian pelajaran dimana guru memberikan tugas-tugas tertentu kepada peserta didik dalam jangka waktu yang telah ditentukan, setelah itu tugas-tugas yang diberikan oleh peserta didik tersebut dapat dipertanggungjawabkan di depan kelas.

b. Tujuan resitasi

Tujuan resitasi yaitu :

- 1) Merangsang peserta didik untuk belajar lebih banyak
- 2) Melatih peserta didik untuk belajar mandiri
- 3) Membina kebiasaan mencari dan mengolah sendiri informasi

---

<sup>34</sup> Ali Mudlofir and Evi Fatimatur Rusydiyah, *Desain Pembelajaran Inovatif dari Teori Ke Praktik*, Cetakan 2 (Jakarta: Rajawali Pers, 2017), 118.

<sup>35</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Zain, 85.

- 4) Mendisiplin dan bertanggung jawab peserta didik
- 5) Agar peserta didik dapat memanfaatkan waktu luang untuk belajar dan menyelesaikan tugas
- 6) Sebagai alternatif untuk menghindari kebosanan peserta didik belajar dikelas.<sup>36</sup>

c. Menyiapkan resitasi

Menetapkan desain tugas berdasarkan kompetensi dan indikator motivasi belajar, isi mata pelajaran, uraian tugas yang harus diselesaikan, waktu yang dibutuhkan, tempat tugas yang harus diselesaikan, dan format lampiran yang jelas merupakan langkah awal dalam mempersiapkan resitasi. Adapun memperhatikan desain dengan tepat, guru juga harus memperhatikan, mengarahkan, dan melatih peserta didik agar tujuan dan sasaran yang ditetapkan dapat tercapai dengan sukses dan efisien.

d. Jenis dan langkah-langkah resitasi

Jenis-jenis tugas sangat banyak tergantung pada tujuan yang akan dicapai, seperti tugas meneliti, menyusun laporan (lisan/tulisan), tugas metode (pekerjaan motorik), tugas di laboratorium dan lain-lain. Adapun langkah-langkah yang harus diikuti dalam penggunaan resitasi yaitu sebagai berikut.<sup>37</sup>

---

<sup>36</sup> Jumanta Hamdayama, *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), 184.

<sup>37</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Zain, 86.

- 1) Fase pemberian tugas
  - a) Tujuan yang akan dicapai
  - b) Jenis tugas yang jelas dan tepat sehingga anak mengerti apa yang akan ditugaskan.
  - c) Sesuai dengan kemampuan peserta didik
  - d) Ada petunjuk yang dapat membantu pekerjaan peserta didik
  - e) Sediakan waktu yang cukup untuk mengerjakan tugas tersebut.
- 2) Fase pelaksanaan tugas
  - a) Diberikan bimbingan atau pengawasan oleh guru
  - b) Diberikan dorongan sehingga anak mau bekerja
  - c) Dikerjakan oleh peserta didik sendiri tidak menyuruh orang lain.
  - d) Dianjurkan agar peserta didik mencatat hasil-hasil yang diperoleh dengan sistematis.
- 3) Fase mempertanggung jawabkan tugas
  - a) Laporan peserta didik baik lisan/tulisan dari apa yang telah dikerjakannya.
  - b) Ada tanya jawab
  - c) Penilaian hasil pekerjaan peserta didik baik dengan tes maupun nontes/ cara lain. Fase mempertanggung jawabkan inilah yang disebut resitasi.
  - e. Kelebihan resitasi

Menurut Syaiful segala kelebihan resitasi:<sup>38</sup>

---

<sup>38</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Zain, 87.

- 1) Wawancara yang didapatkan peserta didik bermula dari hasil belajar, praktik berkorelasi positif dengan minat atau bakat yang bermanfaat untuk mereka juga lebih menyerap dan tahan lama.
- 2) Peluang peserta didik untuk memupuk penyebar luasan dan keberanian dengan kesadaran diri sendiri, bertanggung jawab dan mandiri.
- 3) Tugas sangat krusial karena sangat menyakinkan mengenai apa yang dipahami dari guru, memperdalam wawasan.
- 4) Tugas untuk membiasakan peserta didik dalam menggali informasi secara mandiri.
- 5) Bila menggairahkan peserta didik dalam belajar karena dilaksanakan dengan beragam cara dan tidak monoton.

Menurut Abdul Majid kelebihan dari resitasi yaitu sebagai berikut:

- 1) Menarik peserta didik untuk melaksanakan kegiatan belajar
- 2) Bisa menyebar luaskan kemandirian peserta didik walau tanpa diawasi oleh guru.
- 3) Bisa mengajari peserta didik disiplin dan bertanggungjawab, karena tugas yang dikerjakan akan dipertanggungjawabkan kepada guru.
- 4) Dapat mengembangkan kreativitas peserta didik.
- 5) Pengetahuan yang dikerjakan peserta didik akan bertahan lama.

Peserta didik berkesempatan memupuk perkembangan mengambil inisiatif, berdiri sendiri dan bertanggungjawab.<sup>39</sup>

---

<sup>39</sup> Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), 211.

f. Kekurangan resitasi

Menurut Syaiful kekurangan dari resitasi yaitu sebagai berikut :<sup>40</sup>

- 1) Peserta didik sulit dikontrol, apakah benar ia yang mengerjakan tugas ataukah orang lain
- 2) Khusus untuk tugas kelompok, tidak jarang yang aktif mengerjakan dan menyelesaikannya adalah anggota tertentu saja, sedangkan anggota lainnya tidak berpartisipasi dengan baik.
- 3) Tidak mudah memberikan tugas yang sesuai dengan perbedaan individu peserta didik.
- 4) Sering memberikan tugas yang monoton (tidak bervariasi) dapat menimbulkan kebosanan peserta didik.

Menurut Abdul Majid kekurangan dari resitasi yaitu sebagai berikut :

- 1) Peserta didik sulit dikontrol apakah benar ia yang mengerjakan tugas tersebut
- 2) Tidak mudah memberikan tugas yang sesuai
- 3) Sering kali peserta didik melakukan penipuan dimana mereka hanya meniru hasil pekerjaan orang lain tanpa mau berusaha payah mengerjakan sendiri.
- 4) Sukar memberikan tugas yang memenuhi perbedaan individual.<sup>41</sup>

g. Cara mengatasi kelemahan resitasi

Cara untuk mengatasi kelemahan dan kelebihan dari resitasi ini antara lain:

---

<sup>40</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, 87.

<sup>41</sup> Majid, 211

- 1) Pendidik harus dapat merencanakan resitasi secara matang
- 2) Tugas harus jelas
- 3) Tugas yang diberikan berkaitan dengan materi pelajaran yang telah diberikan
- 4) Jenis tugas yang diberikan kepada peserta didik itu hendaknya telah dimengerti betul oleh peserta didik, agar tugas dapat dilaksanakan secara baik.
- 5) Jika tugas yang diberikan bersifat tugas kelompok maka pembagian tugas (materi tugas) harus diarahkan, termasuk batas waktu penyelesaiannya.
- 6) Pendidik dapat membantu alat dan sarana yang diperlukan dalam pemberian tugas.
- 7) Setiap hasil kerja peserta didik harus dikoreksi dengan teliti, diberi nilai, dan kertasnya dikembalikan, untuk memberikan rangsangan atau dorongan.
- 8) Perkembangan nilai prestasi peserta didik perlu dicatat pada buku catatan nilai pendidik agar diketahui grafik belajar mereka.
- 9) Tugas yang diberikan harus dapat merangsang perhatian peserta didik dan realistis.
- 10) Tugas melatih peserta didik ke arah belajar mandiri
- 11) Peserta didik dapat membagi waktu secara teratur
- 12) Tugas melatih peserta didik untuk menemukan sendiri cara-cara yang tepat menyelesaikan tugas<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> Zainal Aqib and Ali Murtadlo, *Kumpulan Metode Pembelajaran Kreatif dan Inovatif* (Bandung: Satu Nusa, 2016), 142.

#### 4. Kemampuan literasi matematika

##### a. Pengertian kemampuan literasi matematika

PISA mendefinisikan literasi matematika sebagai berikut. *“Mathematical literacy is an individual’s capacity to formulate, employ, and interpret mathematics in a variety of contexts. It includes reasoning mathematically and using mathematical concepts, procedures, facts and tools to describe, explain and predict phenomena.”*<sup>43</sup>

Artinya, kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan, dan memahami matematika dalam berbagai situasi dikenal sebagai literasi matematika. Pengetahuan dan kemampuan matematika dasar diperlukan untuk memahami matematika dalam situasi yang beragam. Ini berisi konsep matematika, prosedur, fakta, alat untuk menggambarkan, menjelaskan, dan meramalkan kejadian.

Stacey & Turner mengungkapkan bahwa penggunaan pengetahuan secara fungsional atau menerapkan pengetahuan untuk memecahkan masalah membutuhkan kekuatan individu. Namun tak cukup hanya memiliki, kekuatan individu tersebut juga harus berkembang.<sup>44</sup> Kekuatan yang dimaksud yakni berfokus kepada kemampuan peserta didik dalam menganalisa, memberikan

---

<sup>43</sup> OECD, *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy* (OECD, 2013.), 25 <http://dx.doi.org/10.1787/9789264190511-en..>

<sup>44</sup> Kaye Stacey and Ros Turner, *Assessing Mathematical Literacy The PISA Experience* (New York: Springer International, 2015), <https://doi.org/10.1007/978-3-319-10121-7>.

alasan, dan menyampaikan ide, merumuskan, memecahkan, dan menginterpretasi masalah-masalah matematika dalam berbagai bentuk dan situasi.<sup>45</sup>

Literasi matematika adalah keterampilan yang membantu dalam pengembangan kompetensi matematika pada peserta didik. Kemampuan memecahkan masalah matematika merupakan kekuatan matematika. Kemampuan peserta didik untuk memahami suatu masalah dengan memanfaatkan kualitas penalaran matematis, yang kemudian dihubungkan dengan dunia nyata, ditekankan oleh keterampilan literasi matematika.

Kemampuan literasi matematika juga membantu individu dalam mengenali bahwa matematika relevan dalam semua aspek kehidupan dan berguna dalam membuat penilaian sosial yang baik. Sebelum dikenal PISA, istilah literasi matematika telah dicetuskan oleh NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) sebagai salah satu visi pendidikan matematika yaitu menjadi melek matematika. Dalam visi ini literasi matematika dimaknai sebagai “*an individual’s ability to explore, to conjecture, and to reason logically as well as to use variety of mathematical methods effectively to solve problems. By becoming literate, their mathematical power should develop*”.

Artinya pengertian ini mencakup 4 komponen yang utama dari literasi matematika dan pemecahan masalah yaitu mengeksplorasi, menghubungkan dan menalar secara logis serta menggunakan metode matematis yang beragam.

---

<sup>45</sup> Nevi Trianawaty Anwar, “Peran Kemampuan Literasi Matematis pada Pembelajaran Matematika Abad-21,” *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, no 1 (2018): 366, <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/%0A>.

Komponen utama ini digunakan untuk memudahkan pemecahan masalah sehari-hari yang sekaligus dapat mengembangkan kemampuan matematikanya.<sup>46</sup>

Sesuai dengan pendapat tersebut, Stacey & Tunner mengartikan bahwa literasi dalam matematika adalah sebuah kekuatan untuk menggunakan pemikiran matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari agar lebih siap menghadapi tantangan kehidupan.<sup>47</sup>

Secara umum, beberapa pendapat tersebut menekankan pentingnya kemampuan peserta didik untuk sepenuhnya memanfaatkan pengetahuan matematika mereka untuk mengatasi masalah dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan pemecahan masalah mengacu pada kemampuan peserta didik dalam memecahkan kesulitan untuk menyelesaikan atau menerapkan aturan yang telah dipelajari.<sup>48</sup>

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi matematika

Kemampuan literasi peserta didik dipengaruhi oleh beberapa kondisi. Peserta didik diharapkan terampil jika hasil belajar peserta didik dianggap cukup untuk menyenangkan. Secara keseluruhan, variabel yang mempengaruhi kemampuan literasi matematika peserta didik adalah sebagai berikut :

---

<sup>46</sup> Dyah Retno Kusumawardani, Wardono Wardono, and Kartono Kartono, "Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika," *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, no. 1 (2018): 590, <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>.

<sup>47</sup> Stacey and Turner, *Assessing Mathematical Literacy The PISA Experience*.

<sup>48</sup> Yulianto dan Sugeng Sutiarmo, "Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika," *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, (2017): 293.

1) Faktor yang berasal dari dalam diri orang. Faktor ini dapat dikelompokkan menjadi dua, lebih spesifiknya :

a) Faktor fisiologi

Faktor yang berhubungan dengan kondisi fisik individu. Seperti keadaan tubuh jasmani peserta didik dan keadaan fungsi jasmani peserta didik.

b) Faktor psikologis

Keadaan psikologis seseorang yang dapat mempengaruhi proses belajar. Seperti kecerdasan peserta didik, motivasi, minat, sikap dan bakat yang dimiliki peserta didik.

2) Komponen dimulai dari luar diri belajar. Faktor ini dibedakan menjadi dua, yaitu :

a) Lingkungan sosial, seperti lingkungan sekolah, masyarakat dan keluarga.

b) Lingkungan non sosial seperti lingkungan alamiah, instrumental dan materi pelajaran.<sup>49</sup>

c. Indikator kemampuan literasi matematika

Menurut Polya ada 4 indikator yang dimiliki oleh kemampuan literasi matematika dalam pemecahan masalah yaitu :

1) Memahami masalah

Peserta didik mampu memahami kondisi atau masalah yang ada pada soal

2) Merencanakan penyelesaian

Peserta didik mampu memikirkan langkah-langkah apa yang penting dan menunjang untuk dapat memecahkan masalah

---

<sup>49</sup> Syarifan Nurjan, *Psikologi Belajar* (Ponorogo: Wade Group, 2016) , 161.

### 3) Melaksanakan rencana

Peserta didik mampu melakukan perhitungan dalam data yang diperlukan termasuk konsep dan rumus atau persamaan yang sesuai

### 4) Meninjau kembali

Peserta didik mampu mengecek ulang dan melihat kembali secara teliti langkah-langkah pemecahan masalah yang dilakukan.<sup>50</sup>

### 5. Kaitan antara resitasi dengan kemampuan literasi matematika

Resitasi adalah salah satu cara penyajian pengajaran dengan cara guru memberikan tugas tertentu kepada peserta didik dalam waktu yang telah ditentukan dan peserta didik harus dapat mempertanggungjawabkan tugas yang diberikan kepadanya. Resitasi membuat peserta didik aktif berpikir dalam menyelesaikan soal-soal dengan baik dan benar. Hal ini akan membuat peserta didik menjadi aktif dan tertarik dalam belajar matematika, sehingga pelajaran matematika tidak membosankan.<sup>51</sup> Salah satu keunggulan dari resitasi yaitu merangsang peserta didik dalam melakukan aktifitas belajar.

Kapasitas untuk berhasil mengembangkan, memanfaatkan, dan memahami matematika dalam berbagai skenario pemecahan masalah berdasarkan situasi dunia nyata dikenal sebagai literasi matematika. Dalam hal ini, pemecahan masalah adalah keterampilan yang dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis sambil membuat penilaian dalam kehidupan sehari-hari untuk menangani situasi baru. Menurut Polya, ada empat

---

<sup>50</sup> Putri Ayu Melyana Indrawati, "Pemahaman Konsep dan Kemampuan Literasi Matematis Peserta didik pada Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script dan Resitasi," *Skripsi*, 2018, 26.

<sup>51</sup> Syaiful and Zain, 85.

indikator pemecahan masalah diantaranya adalah memahami masalah, merencanakan cara penyelesaian masalah, melaksanakan rencana dan meninjau kembali.<sup>52</sup> Sebaliknya, kemampuan literasi matematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah kapasitas peserta didik untuk secara efektif membangun dan menerapkan matematika dalam situasi dunia nyata saat menangani masalah.

Hubungan antara resitasi dan kemampuan literasi adalah menjawab pertanyaan atau memecahkan masalah tertentu.<sup>53</sup> Kurangnya waktu bagi peserta didik untuk menyelesaikan tugas atau memikirkan pertanyaan menyebabkan berbagai masalah. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah terkait literasi peserta didik menjadi berkurang. Oleh karena itu, penulis dalam penelitian ini menggunakan resitasi untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. penulis melakukan penelitian ini dengan menggunakan empat indikator Polya yaitu memahami masalah, merencanakan cara penyelesaian masalah, melaksanakan rencana dan meninjau kembali.<sup>54</sup> Dengan demikian resitasi dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika karena untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik, dapat dilihat dari aktivitas peserta didik dalam pembelajaran.

Hubungan antara resitasi dengan kemampuan literasi matematika digambarkan pada tabel berikut :

---

<sup>52</sup> Indrawati, 26

<sup>53</sup> Henren Pasaribu, "Efektifitas Penggunaan Resitasi dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 14 Medan," accessed April 12, 2022, <https://repository.uhn.ac.id/handle/123456789/458?show=full>.

<sup>54</sup> Indrawati, 26

**Tabel 2.2** Hubungan Resitasi dengan Kemampuan Literasi Matematika

No	Resitasi	Kemampuan Literasi Matematika
1	<p>Tugas harus dipikirkan dengan jelas dan sistematis, termasuk tujuan dan pelaksanaan tugas.</p> <p>Tugas yang diberikan harus jelas kepada peserta didik tentang kapan, bagaimana, berapa lama, dan apakah mereka harus diselesaikan secara individu atau dalam kelompok.</p>	<p>Memahami masalah dan Merencanakan penyelesaian</p>
2	<p>Jika tugas adalah proyek kelompok, penting untuk memastikan bahwa setiap orang dalam kelompok dapat berpartisipasi aktif dalam proses penyelesaian tugas, terutama jika proyek harus diselesaikan di luar kelas.</p>	
3	<p>Guru harus melakukan beberapa upaya untuk memantau penyelesaian kegiatan yang telah dijadwalkan peserta didik mereka. Laporan kemajuan peserta didik di sini tentang pekerjaan yang dilakukan harus diperlukan jika proyek dilakukan di luar kelas.</p>	<p>Melaksanakan rencana</p>
4	<p>Memberi penilaian secara proporsional terhadap tugas yang dikerjakan peserta didik. Penilaian sebaiknya mempertimbangkan bagaimana proses penyelesaian tugas, bukan hanya menitikberatkan pada hasil/produk.</p>	<p>Meninjau kembali</p>

## 6. Aljabar

### a. Pengertian aljabar

Aljabar adalah bahasa simbolik dan relasional. Aljabar digunakan untuk menjawab kesulitan dalam kehidupan sehari-hari, masalah mudah dipecahkan dengan menggunakan bahasa simbolis dari hubungan yang muncul. Bahkan untuk beberapa hal, beberapa algoritma mudah diikuti untuk memecahkan masalah

simbol, yang pada akhirnya akan diterapkan pada kesulitan sehari-hari. Akibatnya, belajar aljabar tidak hanya memerlukan belajar tentang abstraksinya tetapi juga belajar bagaimana memecahkan situasi dunia nyata.

Bentuk aljabar adalah suatu bentuk matematika yang dalam penyajiannya memuat huruf-huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui. Bentuk aljabar dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal-hal yang tidak diketahui seperti banyaknya bahan bakar minyak yang dibutuhkan sebuah bis dalam tiap minggu, jarak yang ditempuh dalam waktu tertentu, atau banyaknya makanan ternak yang dibutuhkan dalam 3 hari, dapat dicari dengan menggunakan aljabar. Secara garis besar aljabar merupakan sebuah ilmu yang mempelajari mengenai cara dan metode memanipulasi bilangan dengan simbol.<sup>55</sup>

Misalnya, sebuah bank mengadakan undian berhadiah bagi nasabahnya. Bank tersebut memberikan hadiah Rp 1.000.000,00 sebagai hadiah mingguan dan Rp 5.000.000,00 sebagai hadiah bulanan. Jika hadiah mingguan dinyatakan dengan  $a$  dan hadiah bulanan dinyatakan dengan  $x$ , maka jumlah uang yang harus dikeluarkan oleh bank tersebut dalam setahun (1 tahun = 12 bulan = 52 minggu) dapat ditulis dalam bentuk  $52a + 12x$ . Sekarang, perhatikan bentuk  $52a + 12x$ . Pada bentuk tersebut,  $52a$  dan  $12x$  dimana suku,  $a$  dan  $x$  dinamakan variabel atau peubah, serta 52 dan 12 dinamakan koefisien. Adapun bentuk  $52a + 12x$

---

<sup>55</sup> Andiati Annisa Fitriani, "Analisis kesalahan peserta didik kelas VII dalam menyelesaikan materi operasi aljabar di MTS Muhammadiyah 2 Gandusari Trenggalek - Institutional Repository of UIN Tulungagung,(2017): 37", <http://repo.uinsatu.ac.id/4532/>.

dinamakan bentuk aljabar. Bentuk aljabar adalah bentuk penulisan yang merupakan kombinasi antara koefisien dan variabel.<sup>56</sup>

Contoh bentuk aljabar yang lain seperti  $2x$ ,  $-3p$ ,  $4y + 5$ ,  $2x^2 - 3x + 7$ ,  $(x + 1)(x - 5)$  dan  $-5x(x - 1)(2x + 3)$ . Huruf-huruf  $x$ ,  $p$ , dan  $y$  pada bentuk aljabar tersebut disebut variabel. Jadi dapat disimpulkan aljabar merupakan cabang dari matematika yang didalamnya terdapat simbol dan relasi yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk memecahkan suatu masalah.

#### b. Sifat-sifat aljabar

Pada dasarnya, sifat-sifat penjumlahan dan pengurangan yang berlaku pada bilangan real, berlaku juga untuk perkalian pada bentuk-bentuk aljabar, sebagai berikut:

- 1)  $ab = ba$ , Komutatif
- 2)  $a(b + c) = ab + ac$ , disebut distributif perkalian terhadap penjumlahan
- 3)  $a(b - c) = ab - ac$ , disebut distributif perkalian terhadap pengurangan
- 4)  $abc = (ab)c = a(bc)$ , sifat asosiatif.<sup>57</sup>

#### c. Unsur-unsur aljabar

Pada suatu bentuk aljabar terdapat unsur-unsur aljabar, meliputi variabel, konstanta, suku sejenis, dan suku tak sejenis.

##### 1) Variabel, Konstanta, Koefisien

Variabel atau peubah biasanya berupa huruf pada bentuk aljabar. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil seperti  $a, b, c, \dots, z$ . Adapun yang

<sup>56</sup> Marsigit, *Matematika SMP Kelas VII* (Tangerang: Yudistira, 2009), 68.

<sup>57</sup> Dame Rosida Manik, *Penunjang Belajar Matematika Untuk SMP/MTs Kelas 7* (CV. Sari Ilmu Pratama, 2009), 76.

dimaksud koefisien adalah faktor konstanta dari suatu suku pada bentuk aljabar dan konstanta adalah bilangan tanpa peubah (variabel) dan nilai konstanta tetap.<sup>58</sup>

Perhatikan bentuk aljabar berikut,  $2n + 5$ , 2 disebut koefisien,  $n$  disebut variabel, dan 5 disebut konstanta.<sup>59</sup>

## 2) Suku Sejenis dan Tidak Sejenis

a) Suku adalah variabel beserta koefisiennya atau konstanta pada bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi jumlah atau selisih.

Suku sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel yang sama. Contoh :  $2x$  dan  $-3x$ ,  $7x^2$  dan  $a^2$ ,  $y$  dan  $4y$ . Sedangkan suku tak sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel yang tidak sama. Contoh :  $4xy^2$ ,  $5x^2y$  dan  $5x^3y$  dan  $4xy$ .<sup>60</sup>

2 Suku satu adalah bentuk aljabar yang tidak dihubungkan oleh operasi.

Contoh :  $3x$ ,  $2a^2$ , dan  $-4y$

3 Suku dua atau binomial adalah bentuk aljabar yang memiliki dua suku

Contoh :  $2x + 3x^2$  dan  $2a + b$

4 Suku tiga atau trimonial adalah bentuk aljabar yang memiliki tiga suku

Contoh :  $x^2 + x + 7$  dan  $2x + 3y + z$

<sup>58</sup> J. Dris and Tasari, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII*, jilid 1 (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2011), 46.

<sup>59</sup> Manik, *Penunjang Belajar Matematika untuk SMP/MTs Kelas 7*, 70.

<sup>60</sup> Dris and Tasari, 46.

## 2) Bentuk aljabar

Adapun bentuk operasi hitung pada bentuk aljabar adalah sebagai berikut:

## 1) Penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar

Pada bentuk aljabar, operasi penjumlahan dan pengurangan hanya dapat dilakukan pada suku – suku yang sejenis.<sup>61</sup> Untuk konsep penjumlahan dan pengurangan pada pecahan hanya dapat diperoleh dengan menyamakan penyebutnya, kemudian menjumlahkan atau mengurangi pembilangnya. Untuk menyamakan penyebut kedua pecahan, tentukan KPK dari penyebut-penyebutnya. Dengan cara yang sama, hal itu juga berlaku pada operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk pecahan aljabar.

Contoh : Tentukan hasil penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar berikut.

a)  $3x + 5x$

b)  $(3a + 5b + 7c) + (4b + 5a + 3c)$

c)  $(7x^2 + 2x - 3) - (6x^2 + 5x + 2)$

Penyelesaian :

a)  $3x + 5x = (3 + 5)x = 8x$

$$\begin{aligned}
 \text{b) } (3a + 5b + 7c) + (4b + 5a + 3c) \\
 &= (3a + 5a) + (5b + 4b) + (7c + 3c) \\
 &= (3 + 5)a + (5 + 4)b + (7 + 3)c \\
 &= 8a + 9b + 10c
 \end{aligned}$$

---

<sup>61</sup> Manik, 72.

$$\begin{aligned}
 \text{c) } & (7x^2 + 2x - 3) - (6x^2 + 5x + 2) \\
 &= 7x^2 + 2x - 3 - 6x^2 - 5x - 2 \\
 &= 7x^2 - 6x^2 + 2x - 5x - 3 - 2 \\
 &= (7x^2 - 6x^2) + (2x - 5x) + (-3 - 2) \\
 &= (7 - 6)x^2 + (2 - 5)x + (-3 - 2) \\
 &= x^2 - 3x - 5
 \end{aligned}$$

## 2) Perkalian

Perkalian suku satu dengan suku dua dapat diselesaikan dengan menggunakan sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan dan pengurangan, yaitu  $k(a + b) = ka + kb$ . Dengan menggunakan prinsip tersebut maka hasil perkalian suku satu dengan suku dua dapat ditentukan seperti berikut.

Jika  $k \in R$ ,  $(a + b)$  dan  $(a - b)$  adalah suku-suku dua maka :

$$k(a + b) = ka + kb \text{ (sifat distributif terhadap penjumlahan)}$$

$$k(a - b) = ka - kb \text{ (sifat distributif terhadap pengurangan).}^{62}$$

### a) Perkalian antara konstanta dengan bentuk aljabar

Perkalian suatu bilangan  $k$  dengan bentuk aljabar suku satu dan suku dua dinyatakan sebagai berikut.

$$k(ax) = kax$$

$$k(ax + b) = kax + kb$$

### b) Perkalian antara dua bentuk aljabar

Sebagaimana perkalian suatu konstanta dengan bentuk aljabar, untuk menentukan hasil kali antara dua bentuk aljabar kita dapat memanfaatkan sifat

---

<sup>62</sup> Dris and Tasari, 50.

distributif perkalian terhadap penjumlahan dan sifat distributif perkalian terhadap pengurangan.

Selain dengan cara tersebut, untuk menentukan hasil kali antara dua bentuk aljabar, dapat menggunakan cara sebagai berikut. Perhatikan perkalian antara bentuk aljabar suku dua dengan suku dua berikut.

$$\begin{aligned} &(ax + b)(cx + d) \\ &= ax(cx + d) + b(cx + d) \\ &= (ax \times cx + ax \times d) + (b \times cx + b \times d) \\ &= (acx^2 + adx) + (bcx + bd) \\ &= acx^2 + (ad + bc)x + bd \end{aligned} \quad ^{63}$$

### 3) Perpangkatan

Coba kalian ingat kembali operasi perpangkatan pada bilangan bulat. Operasi perpangkatan diartikan sebagai perkalian berulang dengan bilangan yang sama. Jadi, untuk sebarang bilangan bulat  $a$ , berlaku faktor  $a^n = a \times a \times a \times \dots \times a$  (sebanyak  $n$  kali) berlaku juga perkalian dengan faktor yang sama

$$\begin{aligned} \text{a) } &p^m \times p^n = p^{m+n} \\ \text{b) } &(p^m)^n = p^{m \times n} \end{aligned} \quad ^{64}$$

### 4) Pembagian

Hasil bagi dua bentuk aljabar dapat kalian peroleh dengan menentukan terlebih dahulu faktor sekutu masing-masing bentuk aljabar tersebut, kemudian melakukan pembagian pada pembilang dan penyebutnya.<sup>65</sup>

<sup>63</sup> Dewi Nuhari and Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VII* (Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 84.

<sup>64</sup> A. Wagiyo, F. Surati, and Irene Supradiarini, *Pegangan Belajar Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 66.

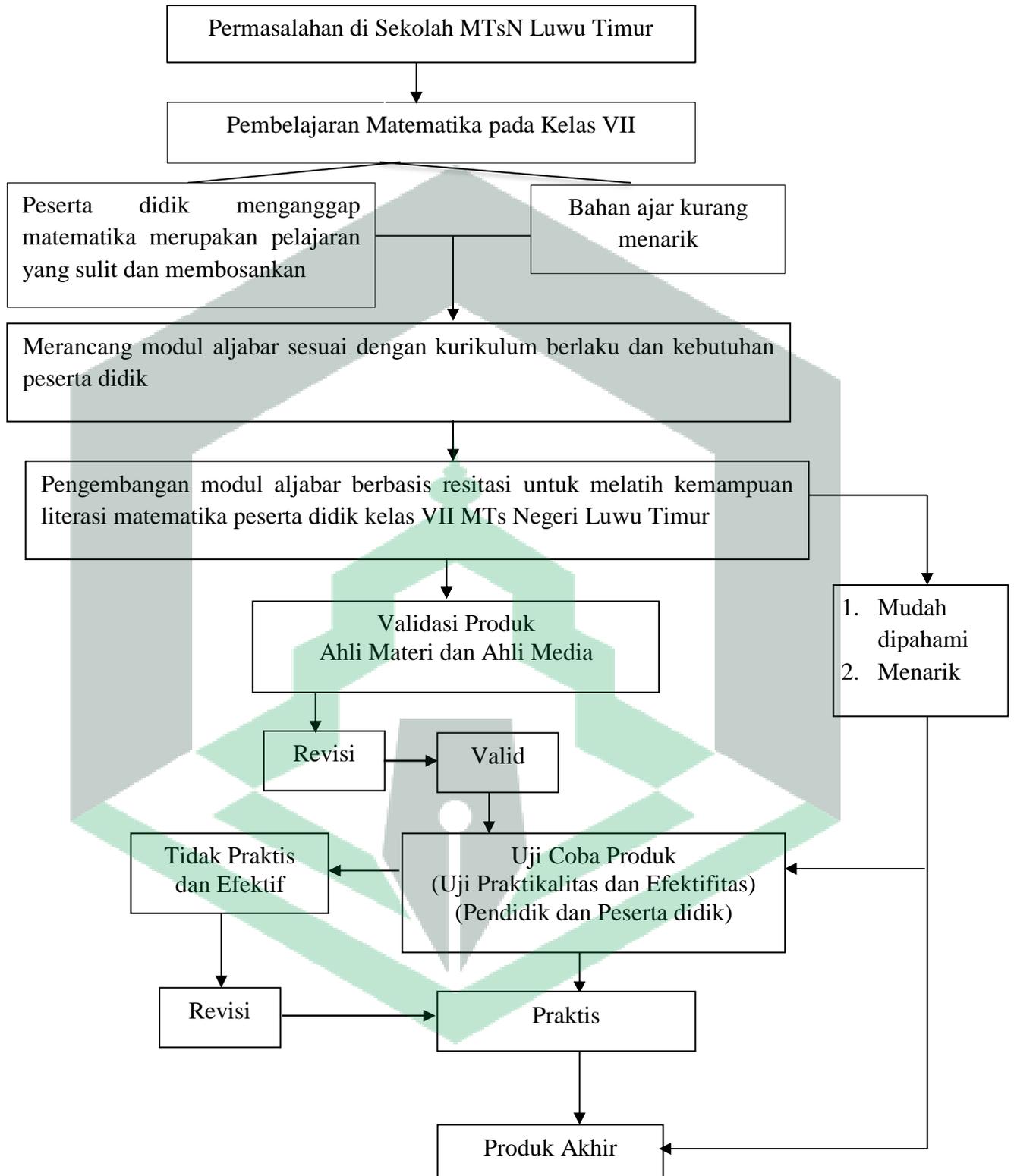
### C. Kerangka Pikir

Di Indonesia, berbagai upaya telah dilakukan untuk memajukan pendidikan. Salah satu upaya yang dilakukan oleh tenaga pendidik adalah berusaha memecahkan masalah dengan melakukan berbagai studi dan bereksperimen dengan berbagai model, pendekatan, strategi, metodologi, dan teknik inovatif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu, bahan ajar yang digunakan harus dievaluasi kesesuaiannya. Penelitian ini merupakan suatu penelitian *Research and Development* (penelitian dan pengembangan) dimana dalam pengembangannya menggunakan modifikasi model ADDIE. Adapun langkah-langkah proses penelitian ini akan dipaparkan dalam kerangka pikir berikut:



---

<sup>65</sup> Nuharini and Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VII*, 89.



**Gambar 2.2** Kerangka Pikir

#### D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban empirik.<sup>66</sup>

Adapun hipotesis statistik yaitu :

$$H_0: \mu_1 \geq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 < \mu_2$$

Dengan :

$H_0$  : Penggunaan modul aljabar berbasis resitasi tidak efektif pada pembelajaran matematika siswa kelas VII MTs Negeri Luwu Timur

$H_1$  : Penggunaan modul aljabar berbasis resitasi efektif pada pembelajaran matematika siswa kelas VII MTs Negeri Luwu Timur

$\mu_1$  : Rata – rata hasil kemampuan literasi matematika peserta didik sebelum melakukan pembelajaran menggunakan modul aljabar berbasis resitasi

$\mu_2$  : Rata-rata hasil kemampuan literasi matematika peserta didik setelah melakukan pembelajaran menggunakan modul aljabar berbasis resitasi

---

<sup>66</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kuantitatif dan R&D* (Jl. Gegerkalong Hilir No. 84 Bandung: Alfabeta,CV, 2015).

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis penelitian**

Jenis penelitian ini dikenal sebagai penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D). Penelitian dan pengembangan (R&D) adalah metode penelitian yang menghasilkan produk dan menguji keefektifan produk tersebut.<sup>67</sup> Dalam penelitian ini yang akan dikembangkan adalah modul pada pembelajaran aljabar berbasis resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

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

Lokasi penelitian ini dilakukan di MTs Negeri Luwu Timur, Kelurahan Timampu, Kecamatan Towuti, Kabupaten Luwu Timur. Adapun penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai Desember 2022.

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

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII C MTs Negeri Luwu Timur yang berjumlah sekitar 20 orang dengan objek penelitian berupa modul aljabar berbasis resitasi.

#### **D. Prosedur Pengembangan**

Dalam penelitian dan pengembangan (R&D) ini, peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry yang

---

<sup>67</sup> Sugiyono, 752.

terdiri dari 5 tahap penelitian yaitu analisis (*Analysis*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*), evaluasi (*Evaluation*).

#### 1 Tahap penelitian pendahuluan (*Analysis*)

Tahap penelitian pendahuluan dimana dalam model pengembangan ADDIE yang dilakukan pertamakali oleh peneliti yaitu tahap analisis. Peneliti mengkaji kebutuhan dalam proses pembelajaran di sekolah berdasarkan kondisi sekolah dan mengumpulkan informasi yang relevan dengan produk yang dihasilkan selama tahap analisis. Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan yang meliputi :

##### a. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan terlebih dahulu untuk mengidentifikasi isu-isu di sekolah yang berkaitan dengan bahan ajar, yang merupakan sumber utama informasi pembelajaran di sekolah.

##### b. Analisis kurikulum

Peneliti melakukan kajian kurikulum terhadap kurikulum yang digunakan di kelas VII MTs Negeri Luwu Timur, dengan memperhatikan kurikulum yang digunakan di sekolah tersebut. Peneliti mengkaji standar kompetensi dan kompetensi dasar yang harus dicapai selama proses pembelajaran.

#### 2 Tahap pengembangan produk awal (*Design*)

Tahap pengembangan produk awal, yang disebut dengan tahap desain, dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan paradigma pengembangan ADDIE. Tahap perancangan bertujuan untuk mempersiapkan segala hal yang dibutuhkan

dalam pengembangan modul aljabar berbasis resitasi untuk membantu peserta didik meningkatkan kemampuan literasi matematikanya, sehingga modul tersebut dapat digunakan di sekolah. Adapun kegiatan dalam perancangan meliputi empat hal sebagai berikut :

- a. Membuat inti dari isi modul, yang meliputi materi aljabar, soal latihan, latihan, dan penilaian.
- b. Kumpulkan buku dan artikel yang telah dikumpulkan relevan dengan materi aljabar yang akan digunakan untuk menyusun modul sebagai referensi.
- c. Menentukan spesifikasi modul yang akan digunakan

Modul yang akan dikembangkan terbagi menjadi tiga bagian yaitu pendahuluan, inti, dan penutup. Halaman sampul, kata pengantar, daftar isi, dan pendahuluan yang mencakup presentasi modul, tujuan pembelajaran, peta konsep, petunjuk penggunaan, tokoh aljabar, dan motivasi, semuanya termasuk dalam struktur modul yang dijelaskan dibagian pembuka. Setiap judul kegiatan pembelajaran, serta contoh soal dan latihan literasi matematika, terdapat pada bagian inti. Refleksi, evaluasi, umpan balik, ringkasan, ujian kompetensi, glosarium, dan daftar pustaka semuanya termasuk dalam bagian penutup.

- d. Menyusun instrumen penilaian modul yang meliputi angket penilaian untuk ahli materi dan ahli media.

Penyusunan angket diawali dengan menyusun kisi-kisi angket kemudian menyusun angket penilaian yang akan diberikan kepada validator untuk mengetahui kelayakan modul sebelum diujicobakan. Selanjutnya jika modul

sudah dikatakan layak maka dapat diuji cobakan kepada peserta didik dengan memberikan angket respon peserta didik.<sup>68</sup>

### 3 Tahap pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan ini merupakan tahapan dimana semua konsep yang dirancang pada tahap perencanaan (*Design*) dikonkretkan, yang sesuai dengan model ADDIE yaitu tahap pengembangan (*Development*). Adapun langkah-langkah yang akan digunakan dalam tahap pengembangan (*Development*) yaitu :

#### a. Draf

Penelitian terhadap pembuatan produk awal yang disesuaikan dengan desain yang telah dirancang pada tahap perancangan, dengan memperhatikan kebutuhan penelitian sebagai berikut:

- 1) Berbentuk modul cetak yang meliputi sampul depan dan belakang, sampul dalam, pendahuluan, daftar isi, peta konsep, glosarium, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, bagian isi materi, contoh soal, rangkuman, latihan soal, refleksi, motivasi, kunci jawaban, dan daftar pustaka.
- 2) Produk yang sudah jadi disesuaikan dengan desain dari tahap sebelumnya. Sehingga desain produk dapat diwujudkan dalam kehidupan nyata. Dalam proses pembuatan hingga akhirnya produk dinyatakan siap di lanjutkan dengan tahap penilaian oleh validator, tidak terlepas dari saran dosen pembimbing.

---

<sup>68</sup> Octa Nur Aviana, "Pengembangan Bahan Ajar Aljabar Linear dengan Menggunakan Model Pembelajaran PQ4R (Preview, Question, Reflect, Recite, Review)," *Skripsi*, 2019, 29.

- b. Memvalidasi bahan ajar. Bahan ajar divalidasi oleh beberapa validator sebagai tim ahli untuk memberikan masukan dan saran terhadap produk yang akan dibuat.
- c. Revisi berdasarkan masukan dan saran yang diberikan oleh validator, untuk akhirnya produk siap diproduksi.<sup>69</sup>

#### 4 Tahap penerapan (*Implementation*)

Tahap implementasi dilanjutkan dengan bahan ajar yang telah dinyatakan valid dan layak oleh validator. Hal ini dapat dicapai dengan melakukan penelitian lanjutan tentang penerapan pengembangan produk dan pengujian produk. Uji coba tersebut dilakukan dengan cara peserta didik menggunakan modul aljabar yang telah dikembangkan. Kemudian peneliti juga melakukan uji coba dengan menyebar angket kepada respon pendidik dan peserta didik yang berisi butir-butiran pernyataan tentang penggunaan modul aljabar.

#### 5 Tahap evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi yang meliputi evaluasi formatif dan sumatif, merupakan tahap akhir. Evaluasi formatif dilakukan di akhir tahapan model pengembangan *ADDIE*, sedangkan evaluasi sumatif dilakukan di akhir pengembangan setelah melakukan uji validitas dan praktikalitas.

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

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan jenis non tes yang berupa angket, sebagai berikut :

---

<sup>69</sup> Octa Nur Aviana, 30.

## 1 Wawancara

Wawancara adalah proses tanya jawab dalam penelitian yang berlangsung secara lisan yang mana dua orang atau lebih saling bertatap muka mendengar secara langsung informasi-informasi atau keterangan - keterangan.<sup>70</sup>

## 2 Angket Validitas

Angket validitas digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai kualitas produk yang akan digunakan. Dua validator ahli, ahli media (dalam hal ini modul) dan ahli materi, akan diberikan angket validasi.

### a. Ahli Media

Lembar validasi ini memuat indikator - indikator yang akan dievaluasi oleh ahli media (desain) untuk menghasilkan data tentang kualitas modul aljabar yang akan digunakan di sekolah. Adapun indikator-indikator penilaiannya yaitu :

#### 1) Tampilan awal. Adapun yang dinilai mencakup :

(a) Kemenarikan desain *cover*

(b) Pemilihan warna pada sampul

(c) Kejelasan judul modul

(d) Penggunaan font yang menarik pada sampul

#### 2) Tampilan desain isi. Adapun yang dinilai mencakup :

(a) Komposisi warna tulisan terhadap warna latar belakang sudah tepat dan tulisan dapat dibaca dengan jelas,

(b) Memiliki daya tarik pada desain isi modul yang ditampilkan (warna, gambar /ilustrasi, huruf)

---

<sup>70</sup> Cholid Narbuko, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), 83.

3) Konsistensi pada modul. Adapun yang dinilai mencakup :

- (a) Penggunaan kata, istilah, dan kalimat pada materi pembelajaran sudah konsisten
- (b) Penggunaan bentuk dan huruf sudah konsisten
- (c) Konsisten tata letak (*Lay Out*)

4) Kegrafikan pada modul. Adapun yang dinilai mencakup :

- (a) Penggunaan warna pada modul sudah tepat dan tidak berlebihan
- (b) Ukuran huruf yang digunakan mudah dibaca dan jelas,
- (c) Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca dan jelas

5) Kemudahan penggunaan modul. Adapun yang dinilai mencakup:

- (a) Sistematika penyajian modul pembelajaran sesuai dengan urutan bagian-bagian modul
- (b) Modul mudah dibawa kemana saja

6) Manfaat modul. Adapun manfaat modul :

- (a) Mempermudah guru dalam proses pembelajaran
- (b) Penggunaan modul mampu menarik fokus perhatian peserta didik

b. Ahli Materi

Lembar validasi ini berisi indikator-indikator yang akan dinilai oleh validator ahli materi. Indikator- indikator tersebut antara lain :

1) Format modul. Adapun yang dinilai mencakup :

- (a) Jenis dan ukuran huruf, jenis font yang digunakan dan ukuran huruf yang digunakan dalam pembuatan modul
- (b) Keseimbangan antara teks dan ilustrasi/ gambar yang terdapat dalam modul

- (c) Pengaturan tata letak dalam modul yaitu memperhatikan format kertas dan pengetikan.
  - (d) Kejelasan pembagian materi
  - (e) Kemenarikan modul yaitu desain yang terdapat dalam modul
- 2) Isi modul. Adapun yang dinilai dari perumusan isi modul pembelajaran mencakup :
- (a) Kesesuaian dengan KD
  - (b) Kejelasan tujuan
  - (c) Kesesuaian dengan kebutuhan peserta didik
  - (d) Materi dalam modul pembelajaran mudah dipahami
  - (e) Kesesuaian dengan kegiatan belajar dalam modul dengan kebutuhan belajar peserta didik.
- 3) Bahasa. Adapun yang dinilai dari perumusan bahasa modul pembelajaran mencakup :
- (a) Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar
  - (b) Menggunakan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat sederhana
  - (c) Sesuai dengan taraf berfikir dan kemampuan membaca serta usia peserta didik.
  - (d) Menggunakan istilah-istilah yang tepat dan mudah dipahami peserta didik.
  - (e) Menggunakan arahan dan petunjuk yang jelas, sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda.

4) Penyajian modul. Adapun yang dinilai mencakup :

- (a) Sistematika penyajian modul sesuai dengan tugas dan materi pada setiap kegiatan pembelajaran
- (b) Kemenarikan isi materi dalam memotivasi pengguna

5) Manfaat modul. Adapun yang dinilai mencakup :

- (a) Penggunaan modul matematika dalam materi aljabar mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi.
- (b) Penggunaan modul matematika dalam meningkatkan minat belajar peserta didik terutama dalam literasi matematika peserta didik
- (c) Modul pembelajaran matematika dapat digunakan dimana saja dan kapan saja
- (d) Kegiatan belajar pada modul dapat meningkatkan kemandirian belajar peserta didik dan literasi matematika peserta didik
- (e) Materi dalam modul pembelajaran bermanfaat untuk menambah wawasan peserta didik.<sup>71</sup>

### 3 Angket Praktikalitas

Untuk memberikan informasi kepraktisan produk yang dapat digunakan peserta didik dalam proses pembelajaran, angket praktikalitas ini akan diberikan kepada pendidik dan peserta didik. Berikut indikator yang dinilai:

- a. Indikator yang akan dinilai oleh pendidik

Indikator penilaian berupa angket dengan butir-butir sebagai berikut, yang akan diisi oleh pendidik, dalam contoh ini guru matematika: (1) Kejelasan butir

---

<sup>71</sup> Dian Sriwahyuni, "Pengembangan *E-Modul* Pembelajaran Matematika Berbasis *Flipbook Maker* dengan Pendekatan Kontekstual di MTs As'Adiyah No 31 Belawa Baru," *Skripsi*, 2021, 38.

petunjuk, (2) Kesesuaian butir pernyataan dengan indikasi, (3 ) Penggunaan item bahasa Indonesia sangat baik dan benar, (4) item penggunaan pernyataan komunikatif

b. Indikator yang akan dinilai peserta didik

Adapun indikator penilaian yang akan dinilai oleh peserta didik berupa angket yang berisikan item-item antara lain :

- 1) Media. Adapun yang dinilai mencakup : (1) Kemudahan dalam penggunaan, (2) kejelasan petunjuk penggunaan modul, (3) Kejelasan uraian materi, (4) Kesesuaian bahasa dan tingkat pemahaman peserta didik, (5) Ketepatan pemilihan *background* dan teks, (6) Berbeda dengan bahan ajar sebelumnya.
  - 2) Pembelajaran. Adapun yang dinilai mencakup : (1) Kemampuan untuk belajar mandiri, (2) Peningkatan pengetahuan dan wawasan, (3) Membantu memahami konsep/materi, (4) Menciptakan rasa senang bagi peserta didik
4. Tes

Tes perolehan hasil pembelajaran diperoleh dengan memberikan soal *pre-test* dan soal *post-test*. Soal *pre-test* diberikan kepada peserta didik sebelum menggunakan modul pembelajaran, sedangkan soal *post-test* diberikan kepada peserta didik setelah menggunakan modul pembelajaran. Lembar tes digunakan untuk kemampuan literasi matematika

Lembar tes kemampuan literasi matematika diperoleh dari hasil tes peserta didik. Adapun rubrik penilaian dalam penelitian dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3.1** Rubrik Penilaian Kemampuan Literasi Matematika Peserta didik<sup>72</sup>

NO	INDIKATOR PENILAIAN	NILAI	PENJABARAN KRITERIA
1.	Memahami Masalah	0	Tidak dapat memahami masalah
		1	Memahami masalah namun masih mengalami kesulitan.
		2	Memahami masalah namun melakukan banyak kesalahan.
		3	Memahami masalah secara benar tetapi masih mengalami kesalahan.
		4	Memahami masalah dengan baik dan benar tanpa mengalami kesulitan.
2.	Merencanakan Penyelesaian	0	Tidak dapat merencanakan penyelesaian
		1	Merencanakan penyelesaian namun masih mengalami kesulitan.
		2	Merencanakan penyelesaian namun melakukan banyak kesalahan.

<sup>72</sup> Rajab Vebrian et al., "Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika Kontekstual," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 10, No. 4, (n.d.), <https://doi.org/https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4369>.

Tabel 3.1 Lanjutan

		3	Merencanakan penyelesaian secara benar tetapi masih mengalami kesalahan.
		4	Merencanakan penyelesaian dengan baik dan benar tanpa mengalami kesulitan.
		0	Tidak dapat melaksanakan rencana
		1	Peserta didik dapat menyelesaikan bentuk aljabar namun masih mengalami kesulitan.
		2	Peserta didik dapat menjawab sebagian soal bentuk aljabar namun melakukan banyak kesalahan.
3.	Melaksanakan Rencana	3	Peserta didik dapat menyelesaikan bentuk aljabar secara benar tetapi masih mengalami kesalahan.
		4	Peserta didik dapat menyelesaikan bentuk aljabar dengan baik dan benar tanpa mengalami kesulitan.
4	Meninjau Kembali	0	Tidak dapat meninjau kembali

**Tabel 3.1** Lanjutan

1	Meninjau kembali namun mengalami kesulitan.
2	Meninjau kembali namun melakukan banyak kesalahan.
3	Meninjau kembali secara benar tetapi masih mengalami kesalahan.
4	Meninjau kembali dengan baik dan benar tanpa mengalami kesulitan.

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

Analisis data adalah kegiatan penelitian yang terjadi setelah data diperoleh dari responden dan sumber data lainnya. Data akan dievaluasi menggunakan dua teknik analisis statistik:

##### **1 Analisis deskriptif kualitatif**

Teknik ini digunakan pada pengolahan data penilaian hasil review dari ahli materi dalam bidang matematika, ahli media dalam modul pembelajaran, guru, dan dosen pembimbing. Teknik analisis data ini melibatkan pengumpulan umpan balik, kritik, dan ide perbaikan dari data kualitatif ke dalam kuesioner. Produk yang dihasilkan kemudian direvisi sesuai dengan masukan dari ahli materi, ahli media, guru dan dosen pembimbing.

## 2 Analisis deskriptif kuantitatif

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

### a. Teknik Analisis Data Validitas

Validitas mengacu pada derajat ketepatan antara data yang dikumpulkan dalam objek penelitian dan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Dengan demikian data yang valid adalah data yang tidak berbeda antara laporan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya yang terjadi pada objek penelitian.

Sebelum instrumen digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji validitas yang digunakan untuk mengetahui kelayakan instrumen. Validator diberikan formulir validasi untuk setiap instrumen untuk diisi dengan tanda centang ( $\checkmark$ ) sebagai bagian dari prosedur analisis data validitas instrument. Adapun instrument penilaiannya menggunakan skala *likert* 1-4 seperti berikut ini :

- 1) Skor 1 : berarti sangat buruk
- 2) Skor 2 : berarti buruk
- 3) Skor 3 : berarti baik
- 4) Skor 4 : berarti sangat baik

Selanjutnya berdasarkan lembar validasi yang diisi validator, validasi dihitung menggunakan rumus Aiken's V untuk memperoleh rating yang kemudian dikategorikan berdasarkan tabel kategori validasi untuk memperoleh hasil validasi. Rumus dan pengkategorian yang digunakan untuk menentukan validasi yaitu rumus Aiken's V.

$$V = \frac{\sum(r-l_0)}{[n(c-1)]}$$

$$V = \frac{\sum S}{n(c-1)}$$

Keterangan :

$$S = r - l_0$$

$r$  = angka yang diberikan oleh penilai

$l_0$  = angka penilaian validitas terendah (1)

$c$  = angka penilaian validitas yang tertinggi (4)

$n$  = banyaknya ahli & praktisi yang melakukan penilaian<sup>73</sup>

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

**Tabel 3.2** Kategori Validitas Ahli<sup>74</sup>

Hasil Validitas	Kriteria Validitas	Kategori
$0,80 < V \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat valid
$0,60 < V \leq 0,80$	Tinggi	Valid
$0,40 < V \leq 0,60$	Cukup	Cukup valid
$0,20 < V \leq 0,40$	Rendah	Kurang valid
$0,00 < V \leq 0,20$	Sangat Rendah	Tidak valid

<sup>73</sup> Khoirul Bashooir, "Validitas dan reliabilitas instrumen asesmen kinerja literasi sains pelajaran fisika berbasis STEM", no. 2 (2018): 223, <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpep>.

<sup>74</sup> Saifuddin Azwar, *Reliabilitas dan Validitas*, Edisi 4 (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2003), 113.

b. Teknik Analisis Data Praktikalitas

Teknik analisis data praktikalitas yaitu dari hasil tabulasi oleh guru dan peserta didik yang kemudian dicari persentasinya dengan rumus Aiken's V.

$$V = \frac{\sum(r - l_0)}{[n(c - 1)]}$$

$$V = \frac{\sum S}{n(c - 1)}$$

Keterangan :

$$S = r - l_0$$

$r$  = angka yang diberikan oleh penilai

$l_0$  = angka penilaian validitas terendah (1)

$c$  = angka penilaian validitas yang tertinggi (4)

$n$  = banyaknya ahli & praktisi yang melakukan penilaian<sup>75</sup>

Berdasarkan hasil penilaian, kemudian dikategorikan sesuai dengan tabel 4 berikut.

**Tabel 3.3** Kategori Praktikalitas Instrumen Media Pembelajaran.<sup>76</sup>

Hasil Validitas	Kriteria Praktis	Kategori
$0,80 < V \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat praktis
$0,60 < V \leq 0,80$	Tinggi	Praktis
$0,40 < V \leq 0,60$	Cukup	Cukup praktis

<sup>75</sup> Bashooir, 223

<sup>76</sup> Saifuddin Azwar, 113.

**Tabel 3.3** Lanjutan

$0,20 < V \leq 0,40$	Rendah	Kurang praktis
$0,00 < V \leq 0,20$	Sangat Rendah	Tidak praktis

c. Teknik Analisis Data Efektifitas

Teknik analisis data efektifitas yaitu tes dengan membandingkan soal *pre-test* dan soal *post-test*. Soal *pre-test* diberikan kepada peserta didik sebelum menggunakan modul pembelajaran, sedangkan soal *post-test* diberikan kepada peserta didik setelah menggunakan modul aljabar berbasis resitasi. Modul dapat dikatakan efektif untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik jika terdapat peningkatan pada hasil *post-test* peserta didik. Data yang diperoleh berupa hasil lembar tes yang diberikan kepada peserta didik, tes yang diujikan pada penelitian ini terdiri dari 5 butir soal. Untuk menentukan nilai tes kemampuan literasi matematika peserta didik yang diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Peserta didik dikatakan tuntas secara individual jika peserta didik tersebut memperoleh nilai minimal 73. Selanjutnya data yang diperoleh dapat dikategorikan menggunakan tabel kriteria sebagai berikut :

**Tabel 3.4** Kategori Kemampuan Literasi Matematika

Skor Tes Kemampuan Literasi Matematika	Kategori
93-100	Sangat Baik
83-92	Baik
73-82	Cukup
63-72	Kurang
0-62	Sangat Kurang

**Sumber : Guru Matematika MTs Negeri Luwu Timur**

Adapun analisis data untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan pada hipotesis yaitu dari hasil *pre test* dan *post test*, kemudian dilakukan pengujian hipotesis. Uji hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan uji t berpasangan (*paired t-test*). Uji-t berpasangan ini merupakan pengujian hipotesis dimana data yang digunakan berpasangan (tidak bebas). Adapun uji-t berpasangan bisa dihitung dengan rumus sebagai berikut :<sup>77</sup>

$$t = \frac{md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{n(n-1)}}}$$

Keterangan :

t : Uji t

md : Rata-rata perbedaan antara *pre test* (X) dan *post test* (Y)

$Xd$  : deviasi masing-masing subjek ( $d - Md$ )

$\sum x^2 d$  = jumlah kuadrat deviasi

n : banyaknya sampel pengukuran

<sup>77</sup> Christie Montolalu and Yohanes A.R. Langi, "Pengaruh Pelatihan Dasar Komputer dan Teknologi Informasi bagi guru-guru dengan Uji-T berpasangan (Paired Sample T-Test)," *Jurnal Matematika dan Aplikasi DeCartesiaN* 7 No 1 (Ma (2018): 44-46, <https://doi.org/https://doi.org/10.35799/dc.7.1.2018>.

Adapun kriteria pengujiannya yaitu apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berbeda secara signifikan maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima dan apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  tidak berbeda secara signifikan maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Pada bab ini akan dideskripsikan hasil pengembangan modul aljabar berbasis resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur, meliputi :

##### 1. Gambaran umum MTs Negeri Luwu Timur

Madrasah Tsanawiyah Negeri Luwu Timur mulai beroperasi tahun 2009 bertempat di Jl. Abdur Rahman No 1 Timampu. Madrasah ini adalah peralihan dari MTs. Darunnajah Timampu yang semula bernama MTs. As'adiyah Timampu yang merupakan cabang dari Pesantren As'adiyah Sengkang yang beroperasi sejak tahun 1980, kemudian beralih menjadi MTs. Darunnajah Timampu pada tahun 2001 dan pada tanggal 9 Juni tahun 2009 terbit SK penegerian, sejak saat itulah MTs. Darunnajah Timampu yang berlokasi di JL KH.Muh As'ad Desa Timampu Kecamatan Towuti, berubah nama menjadi MTs. Negeri Towuti Kecamatan Towuti Kabupaten Luwu Timur yang merupakan MTs. Negeri pertama yang ada di Kabupaten Luwu Timur di bawah pimpinan Drs. Muhayana dan sejak saat itulah dilokasikan di Jl.Abdur Rahman No 1 Timampu dan selanjutnya berubah menjadi Madrasah Tsanawiyah Negeri Luwu Timur, Kec.Towuti Kabupaten Luwu Timur, MTs. Negeri Luwu Timur yang kini berada di bawah pimpinan Nurlinda, S.Pd.I, M.Pd.I.

Adapun visi misi Madrasah Tsanawiyah Negeri Luwu Timur yaitu :

- a. Visi : Terwujudnya peserta didik yang beriman, bertaqwa, berakhlak mulia, cerdas, terampil , mandiri dan berwawasan lingkungan.
  - b. Misi :
    - 1) Menanamkan nilai keimanan dan ketakwaan serta berakhlak melalui pengamalan ajaran islam.
    - 2) Menumbuh kembangkan nilai-nilai akhlakul Karimah dilingkungan madrasah.
    - 3) Melaksanakan program pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.
    - 4) Membina kemandirian peserta didik melalui kegiatan kewirausahaan, dan pengembangan diri yang terencana dan berkesinambungan.
    - 5) Membekali peserta didik dengan wawasan lingkungan.
2. Hasil pengembangan produk

Model ADDIE digunakan dalam penelitian ini sebagai bagian dari strategi penelitian dan pengembangan (R&D). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat modul aljabar berbasis resitasi yang akan membantu peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur untuk melatih kemampuan literasi matematika mereka. Tahapan ADDIE adalah:

- a. Tahap Analisis ( *Analysis* )

Tahap analisis adalah tahap awal dalam mengembangkan modul ini. Dalam tahap analisis ini dilakukan beberapa kegiatan yaitu kegiatan analisis kebutuhan dan analisis kurikulum.

### 1) Analisis Kebutuhan

Untuk mengidentifikasi masalah mendasar dengan pembuatan modul pembelajaran, dilakukan analisis kebutuhan. Pada tahap ini, bertujuan untuk menunjukkan masalah yang muncul di kelas VII SMP/MTs ketika belajar matematika. Secara umum, pada tahap ini ada dua hal yang harus dijawab yaitu :

- a) Perangkat pembelajaran yang diterapkan di kelas dalam proses pembelajaran
- b) Apakah guru dan peserta didik pernah menggunakan modul pembelajaran berbasis resitasi dalam proses pembelajaran?

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII MTs Negeri Luwu Timur, guru dan peserta didik hanya menggunakan buku ajar yang diberikan oleh sekolah saat pembelajaran matematika di kelas. Modul pembelajaran hanya sesekali atau tidak pernah digunakan sebagai alat bantu mengajar oleh guru tertentu. Modul juga merupakan media untuk belajar mandiri karena di dalam modul telah dilengkapi dengan petunjuk penggunaan modul untuk belajar secara mandiri, sehingga modul sangat membantu guru dalam kegiatan belajar.<sup>78</sup> Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti memilih mengembangkan modul pembelajaran berbasis resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur.

### 2) Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum berguna untuk mengetahui kurikulum yang digunakan di sekolah MTs Negeri Luwu Timur, mengetahui kompetensi inti dan kompetensi dasar, serta mengetahui materi-materi yang ada pada pelajaran

---

<sup>78</sup> Syamsudin, *Psikologi Pendidikan Dan Perkembangan* (Yogyakarta: Rineka Cipta, 2005),168.

matematika berupa modul aljabar berbasis resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur.

Dari analisis kurikulum diperoleh bahwa kurikulum yang digunakan di MTs Negeri Luwu Timur menggunakan kurikulum 2013. Pada penelitian ini materi yang diambil yaitu materi Aljabar, maka Kompetensi Dasar yang diperoleh dari hasil analisis adalah Kompetensi Dasar nomor 3.5 dan 4.5 disemester ganjil. Berikut merupakan kompetensi yang digunakan dalam penelitian adalah :

**Tabel 4.1** Kompetensi Dasar dan Indikator yang digunakan

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar ( penjumlahan, pengurangan, dan pembagian )	3.5 .1 Menentukan bentuk aljabar 3.5 .2 Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar yang meliputi variabel, koefisien, konstanta dan suku. 3.5 .3 Menentukan banyaknya suku dari bentuk aljabar 3.5 .4 Membedakan suku sejenis dan tidak sejenis 3.5 .5 Menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan 3.5 .6 Menyelesaikan operasi perkalian suku satu (tunggal) dengan suku dua dan perkalian suku dua dengan suku dua 3.5 .7 Melakukan operasi pembagian dengan suku satu
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar pada bentuk aljabar.	4.5 .1 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari terkait bentuk aljabar

b. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap berikutnya yaitu tahap *design* (perancangan), pada tahap perancangan peneliti merancang Modul pembelajaran materi Aljabar berbasis resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur. Pada tahap perancangan peneliti menggunakan aplikasi Canva berbasis web.

1) Penyusunan kerangka modul

- a) *Cover*, meliputi judul modul, nama mata pelajaran, topik/ materi, kelas dan nama penulis.
- b) Kata pengantar memuat informasi pada modul dalam proses pembelajaran
- c) Daftar isi memuat kerangka modul
- d) Peta konsep memuat pembagian dari materi aljabar berdasarkan kegiatan belajar
- e) Kegiatan belajar memuat tujuan mempelajari kegiatan belajar yang didalamnya ada resitasi, KI dan KD.
- f) Tes formatif.
- g) Kunci jawaban
- h) Glosarium
- i) Daftar pustaka
- j) Profil

2) Perancangan isi materi

Isi materi dalam modul diambil dari buku paket di sekolah dan dari beberapa sumber yang relevan.

### 3) Penyusunan Instrumen

Lembar validasi dan angket kepraktisan merupakan alat bantu yang digunakan untuk penyusunan instrumen. Validitas modul yang dibuat dalam hal ini diuji dengan menggunakan lembar validasi yang diberikan kepada dua validator yang memenuhi syarat, dosen ahli media, dan ahli materi. Setelah modul aljabar berbasis resitasi untuk melatih kemampuan literasi peserta didik dinyatakan valid, lembar angket kepraktisan diserahkan kepada salah satu pendidik dan peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur untuk di berikan penilaian kepraktikalitasnya.

#### c. Hasil Pengembangan (*Development*)

Kemudian pada tahap *development* yang merupakan tahap utama membuat atau menyusun modul pembelajaran menjadi satu kesatuan yang utuh dari tahap perancangan yang telah dilakukan validasi dari ahli media dan materi untuk mengetahui tingkat kevalidan modul yang dikembangkan. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini yaitu :

##### 1) Hasil akhir draf modul

Pada tahap ini menghasilkan draf modul yang digabungkan semua desain hasil dari tahap perancangan. Adapun hasil dari modul dapat dilihat sebagai berikut :

- a) *Cover*, meliputi judul modul, nama mata pelajaran, topik/materi, kelas, dan nama penulis. Untuk membuat desain sampul, peneliti mencari informasi dari berbagai sumber dengan meneliti contoh sampul buku atau sampul modul lain yang ada, ini membantu memastikan bahwa desain yang dibuat memiliki

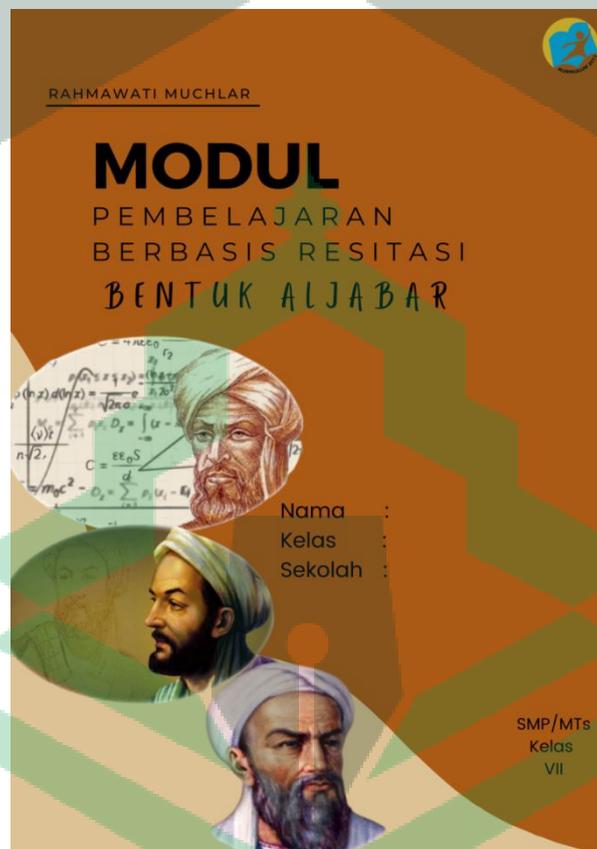
kombinasi warna dan gambar yang sesuai. Pada pembuatan *cover* / sampul modul menggunakan bantuan aplikasi canva berbasis web. Hasil rancangan sampul modul dapat dilihat pada **Tabel 4.2** berikut :

**Tabel 4.2** Gambar Rancangan sampul yang telah direvisi

---

**Sebelum Revisi**

---

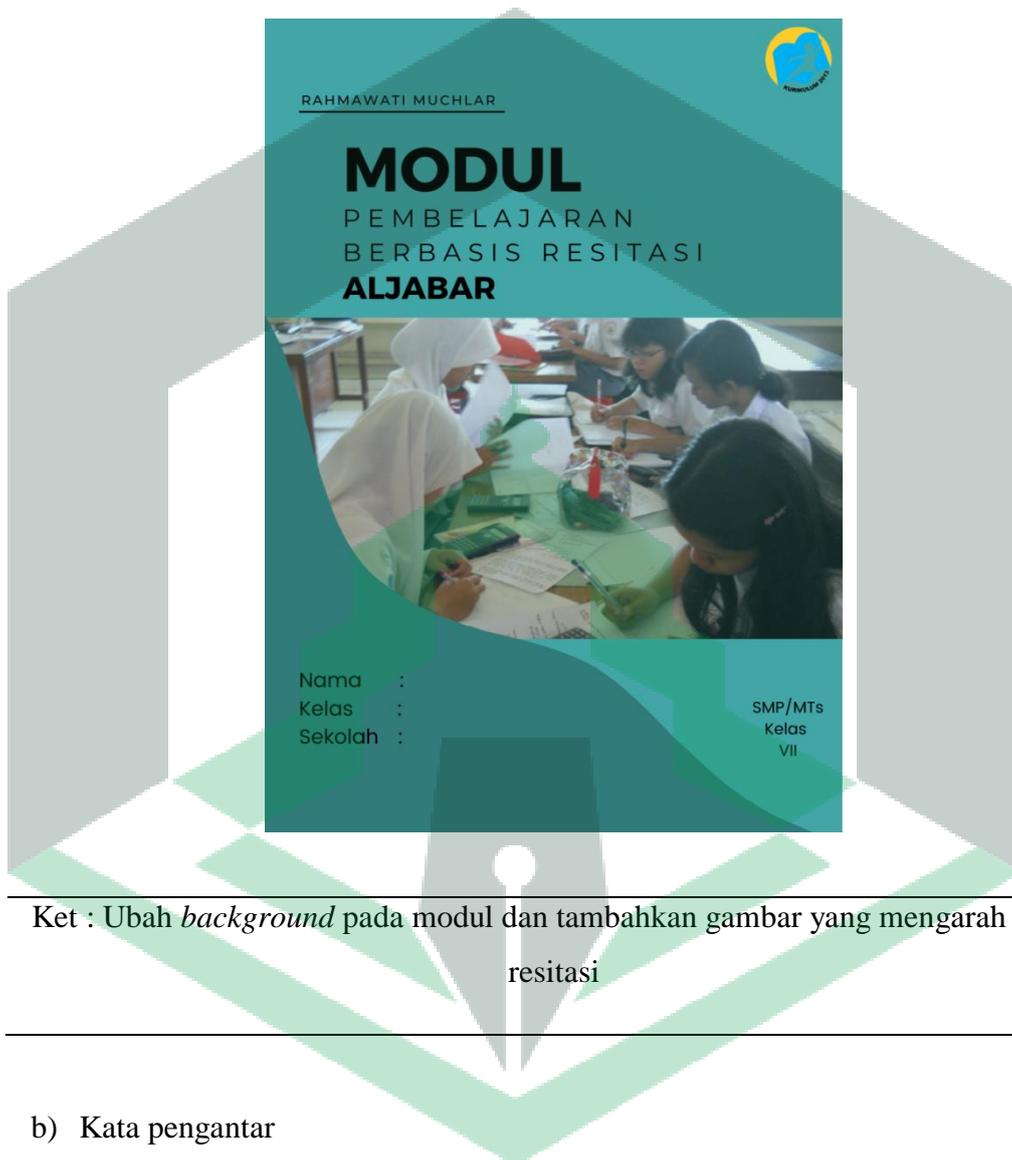


Tabel 4.2 Lanjutan

---

**Sesudah Revisi**

---




---

Ket : Ubah *background* pada modul dan tambahkan gambar yang mengarah pada resitasi

---

b) Kata pengantar

Peneliti menggunakan aplikasi Canva berbasis web untuk membuat desain bagian pengantar, kemudian memodifikasi ukuran kertas dan ukuran font modul. Peneliti kemudian memasukkan beberapa paragraf yang berfungsi sebagai pengantar isi modul dapat dilihat pada **Tabel 4.3** sebagai berikut :

Tabel 4.3 Gambar rancangan kata pengantar yang direvisi



Tabel 4.3 Lanjutan

---

**Sesudah Revisi**


---

**Kata Pengantar**

Puji syukur ke hadirat Allah SWT. Atas limpahan rahmat dan taufik-Nya, penulis dapat menyelesaikan buku ajar ini yang berjudul "Modul Bentuk Aljabar Kelas VII SMP/MTs". Modul ini menyajikan materi tentang unsur-unsur bentuk aljabar. Modul ini disusun dengan harapan dapat memberikan penjelasan materi aljabar sehingga dapat dipahami dengan mudah oleh peserta didik.

Penyajian modul ini mengacu pada pendekatan yang melibatkan tujuh komponen utama,

yaitu konstruktivisme, bertanya, menemukan, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian

otentik. Pada setiap kegiatan belajar dilengkapi dengan motivasi yang berkaitan dengan sikap spiritual dan sosial yang diharapkan dapat berpengaruh terhadap sikap sehari-hari peserta didik.

Penyusun menyadari sepenuhnya modul ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang ada relevansinya dengan penyempurnaan modul ini senantiasa penulis harapkan. Semoga modul ini mampu memberikan manfaat dan mampu memberikan nilai tambah kepada para pemakainya

Palopo, 16 Agustus 2022

Rahmawati Muchlar

*Bersama Kesulitan Ada Kemudahan* **iii** *Modul Matematika Kelas VII*

Ket : Hilangkan gambar dipinggir kertas modul

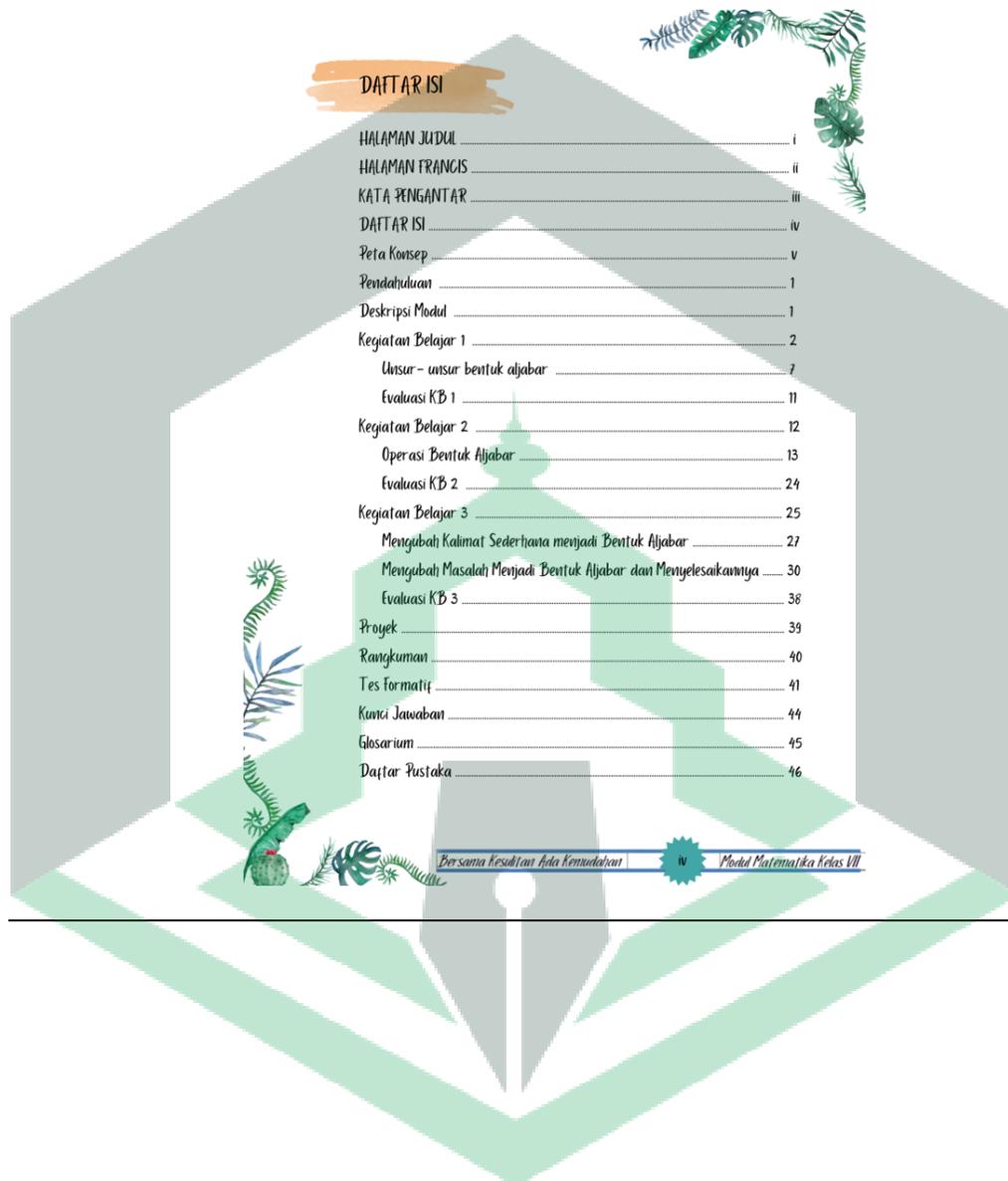
---

**c) Daftar isi**

Pada pembuatan desain daftar isi sama dengan sebelumnya peneliti menggunakan aplikasi canva berbasis web. Pada bagian daftar isi peneliti memasukkan kata yang sesuai dengan beberapa judul yang ada pada modul disertai dengan nomor halaman dapat dilihat pada **Tabel 4.4** berikut :

Tabel 4.4 Gambar rancangan daftar isi yang direvisi

## Sebelum Revisi



**DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN FRANSIS .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
Peta Konsep .....	v
Pendahuluan .....	1
Deskripsi Modul .....	1
Kegiatan Belajar 1 .....	2
Unsur - unsur bentuk aljabar .....	7
Evaluasi KB 1 .....	11
Kegiatan Belajar 2 .....	12
Operasi Bentuk Aljabar .....	13
Evaluasi KB 2 .....	24
Kegiatan Belajar 3 .....	25
Mengubah Kalimat Sederhana menjadi Bentuk Aljabar .....	27
Mengubah Masalah menjadi Bentuk Aljabar dan Menyelesaiakannya .....	30
Evaluasi KB 3 .....	38
Proyek .....	39
Rangkuman .....	40
Tes formatif .....	41
Kunci Jawaban .....	44
Glosarium .....	45
Daftar Pustaka .....	46

Bersama Kesulitan Ada Kemudahan iv Modul Matematika Kelas VII

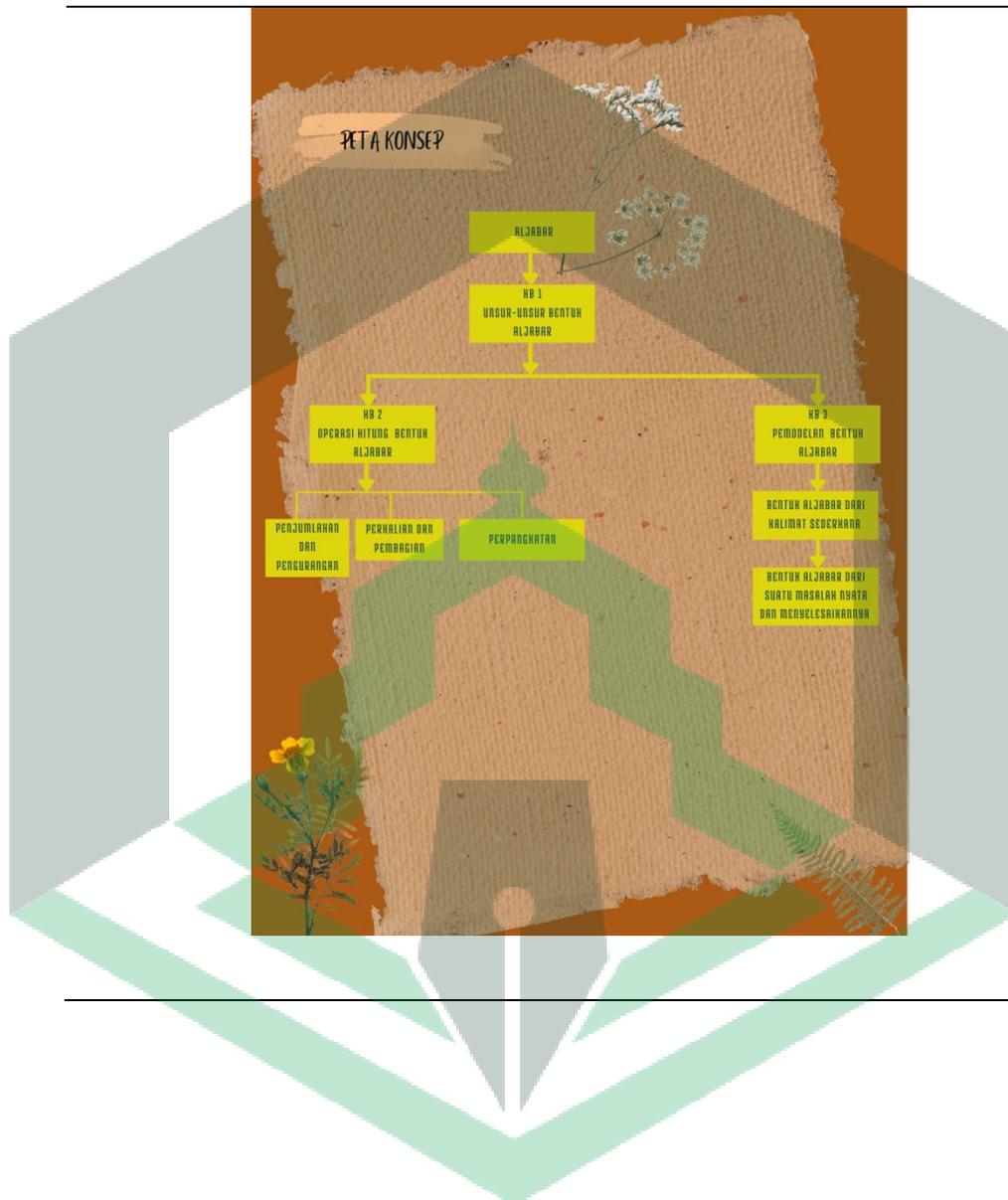
Tabel 4.4 Lanjutan

Sesudah Revisi	
<b>DAFTAR ISI</b>	
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN FRANCIS .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
Peta Konsep .....	v
Pendahuluan .....	1
Deskripsi Modul .....	1
Kegiatan Belajar 1 .....	2
Unsur- unsur bentuk aljabar .....	9
Evaluasi KB 1 .....	15
Kegiatan Belajar 2 .....	16
Operasi Bentuk Aljabar .....	17
Evaluasi KB 2 .....	29
Kegiatan Belajar 3 .....	30
Mengubah Kalimat Sederhana menjadi Bentuk Aljabar .....	33
Mengubah Masalah Menjadi Bentuk Aljabar dan Menyelesaikannya .....	37
Evaluasi KB 3 .....	47
Proyek .....	48
Rangkuman .....	49
Tes Formatif .....	50
Kunci Jawaban .....	53
Glosarium .....	54
Daftar Pustaka .....	55

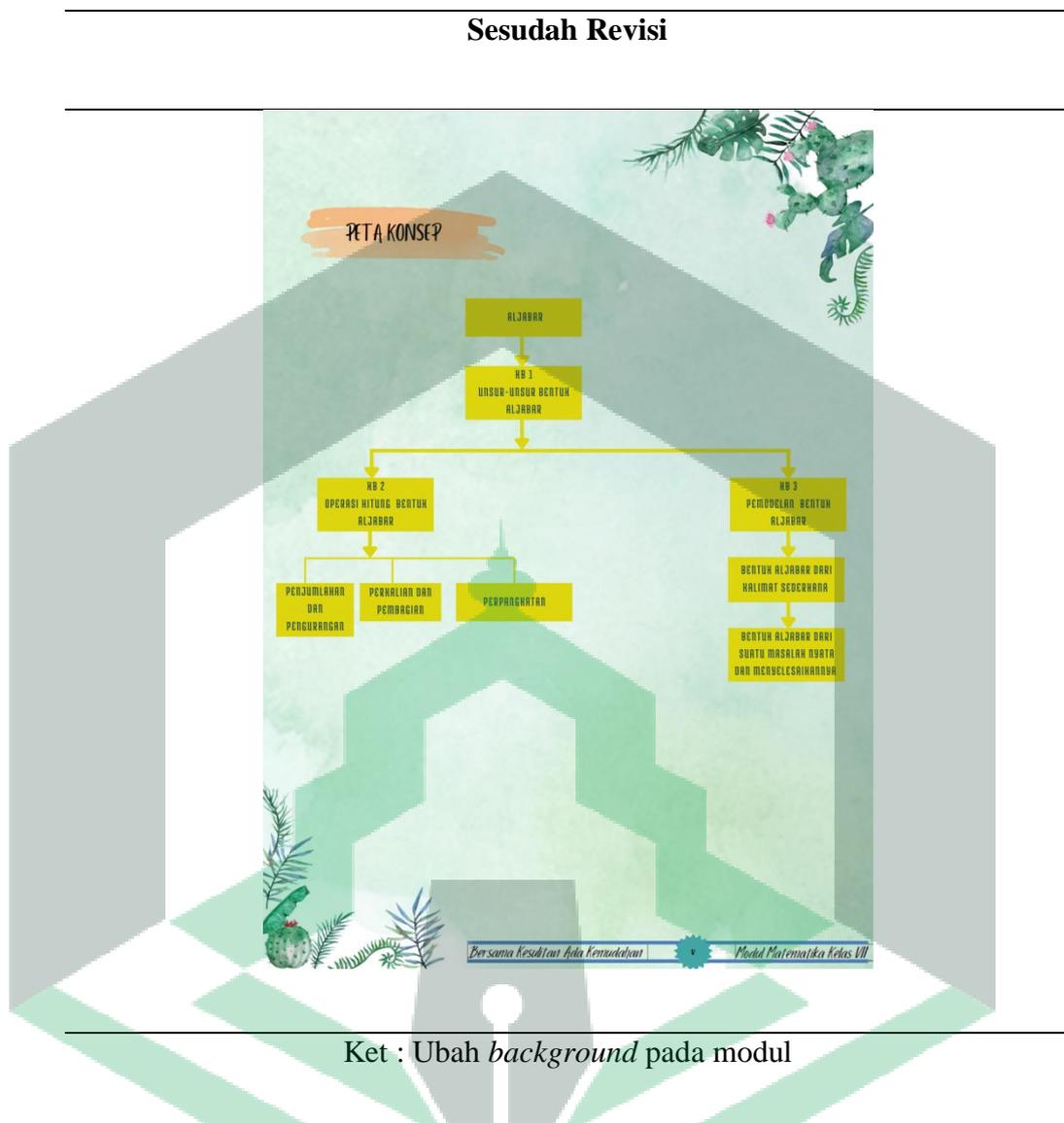
Ket : Hilangkan gambar dipinggir garis kertas modul

## d) Peta Konsep

Pada pembuatan desain peta konsep sama dengan sebelumnya peneliti menggunakan canva berbasis web, kemudian menambahkan *background* dan peta konsep pembagian materi aljabar berdasarkan kegiatan belajar. Hasil rancangan peta konsep pada modul dapat dilihat pada **Tabel 4.5** berikut ini :

**Tabel 4.5** Gambar rancangan peta konsep yang direvisi**Sebelum Revisi**

Tabel 4.5 Lanjutan



## e) Pendahuluan

Pada tahap pendahuluan terdiri dari deskripsi modul dan petunjuk penggunaan modul dimana tampilannya didesain menggunakan canva berbasis web. Deskripsi merupakan penjelasan singkat tentang nama dan ruang lingkup isi modul, sedangkan petunjuk penggunaan modul merupakan hal-hal yang harus diperhatikan oleh peserta didik untuk mempermudah dalam mempelajari modul

pembelajaran. Hasil rancangan modul pada pendahuluan dapat dilihat pada **Tabel 4.6** berikut ini :

**Tabel 4.6** Gambar rancangan modul bagian pendahuluan

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
<p style="text-align: center;"><b>PENDAHULUAN</b></p> <p><b>Deskripsi Modul</b></p> <p>Modul matematika disusun dengan harapan dapat memberikan penjelasan materi Aljabar khususnya materi unsur-unsur bentuk aljabar dan operasi bentuk aljabar. Modul ini dapat digunakan dengan atau tanpa pendidik yang memberikan penjelasan materi.</p> <p>Tujuan penyusunan modul matematika ini adalah dapat memfasilitasi peserta didik dalam memahami materi aljabar khususnya operasi bentuk aljabar. Selain itu diharapkan dengan menggunakan modul ini peserta didik dapat belajar dengan kecepatan belajar masing-masing karena pada dasarnya penggunaan modul dalam pembelajaran menggunakan sistem secara individual sehingga peserta didik dapat melakukan pembelajaran tanpa tergantung dengan penjelasan dari pendidik.</p> <p><b>Petunjuk Penggunaan Modul</b></p> <p>Untuk mempelajari modul ini ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh peserta didik, yaitu sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mempelajari modul ini haruslah berurutan, karena materi sebelumnya menjadi prasyarat untuk mempelajari materi berikutnya.</li> <li>2. Ikutilah kegiatan belajar yang disajikan dalam modul ini, dan perhatikan petunjuk mempelajari kegiatan belajar yang ada pada setiap awal kegiatan belajar.</li> <li>3. Ulangi apabila kamu kurang memahami materi yang disajikan lanjutkan jika kamu sudah menguasai materi.</li> <li>4. Kerjakanlah soal Uji Kompetensi setelah kamu mempelajari semua kegiatan belajar.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><i>Bersama Kesulitan Ada Kemudahan</i>   1   <i>Modul Matematika Kelas VII</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>PENDAHULUAN</b></p> <p><b>Deskripsi Modul</b></p> <p>Modul matematika disusun dengan harapan dapat memberikan penjelasan materi Aljabar khususnya materi unsur-unsur bentuk aljabar dan operasi bentuk aljabar. Modul ini dapat digunakan dengan atau tanpa pendidik yang memberikan penjelasan materi.</p> <p>Tujuan penyusunan modul matematika ini adalah dapat memfasilitasi peserta didik dalam memahami materi aljabar khususnya operasi bentuk aljabar. Selain itu diharapkan dengan menggunakan modul ini peserta didik dapat belajar dengan kecepatan belajar masing-masing karena pada dasarnya penggunaan modul dalam pembelajaran menggunakan sistem secara individual, sehingga peserta didik dapat melakukan pembelajaran tanpa tergantung dengan penjelasan dari pendidik.</p> <p><b>Petunjuk Penggunaan Modul</b></p> <p>Untuk mempelajari modul ini ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh peserta didik, yaitu sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mempelajari modul ini haruslah berurutan, karena materi sebelumnya menjadi prasyarat untuk mempelajari materi berikutnya.</li> <li>2. Ikutilah kegiatan belajar yang disajikan dalam modul ini, dan perhatikan petunjuk mempelajari kegiatan belajar yang ada pada setiap awal kegiatan belajar.</li> <li>3. Ulangi apabila kamu kurang memahami materi yang disajikan, lanjutkan jika kamu sudah menguasai materi.</li> <li>4. Kerjakanlah soal Uji Kompetensi setelah kamu mempelajari semua kegiatan belajar.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><i>Bersama Kesulitan Ada Kemudahan</i>   1   <i>Modul Matematika Kelas VII</i></p>
Ket : Ubah <i>background</i> pada modul	

#### f) Kegiatan Belajar

Pada kegiatan belajar berisi pembagian materi berdasarkan KD, KI serta tujuan mempelajari kegiatan belajar dan dalam petunjuk mempelajari kegiatan belajar terdapat resitasi, dimana tampilan desainnya menggunakan canva berbasis web dapat dilihat pada **Tabel 4.7** berikut ini :

Tabel 4.7 Gambar rancangan modul bagian kegiatan belajar

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p><b>Kegiatan Belajar 1</b> <b>Unsur-Unsur dan Bentuk Aljabar</b></p> <p><b>Kompetensi Dasar</b> Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar</p> <p><b>Tujuan</b> Peserta didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur aljabar dan merumuskan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar</p> <p><b>Indikator</b> 1. Mengidentifikasi unsur-unsur aljabar 2. Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar yang meliputi variabel, koefisien, suku, dan konstanta 3. Mengetahui banyaknya suku dari bentuk aljabar 4. Merumuskan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar</p> <p><b>Petunjuk Mempelajari Kegiatan Belajar</b> 1. Awali belajarmu dengan membaca doa 2. Baca dan pahami uraian materi yang ada pada Kegiatan Belajar 1 secara runtut halaman per halaman 3. Kerjakan pada tempat yang disediakan jika terdapat gambar 4. Lengkapi kalimat atau kerjakan soal pada kolom refleksi untuk menambah pemahamamu 5. Berhentilah sejenak jika bertemu kalimat motivasi, renungkan dan tuliskan komentarmu pada tempat yang disediakan 6. Lakukan sebaik mungkin proyek jika ada pada kegiatan belajar 1 sesuai aturan yang ada 7. Kerjakan soal evaluasi pada kegiatan belajar 1 secara kelompok dan dimana pun untuk mengukur kemampuannya memahami unsur-unsur bentuk aljabar 8. Hasil dari mengerjakan evaluasi kegiatan belajar 1 kemudian dikumpulkan 9. Dari persiapan yang dikumpulkan akan dipilih salah satu siswa untuk mengerjakan ulang evaluasi kegiatan belajar 1 di tempat tulis untuk mengetahui pemahaman siswa 10. Akhiri belajarmu dengan doa</p>	<p><b>Kegiatan Belajar 1</b> <b>Unsur-Unsur dan Bentuk Aljabar</b></p> <p><b>Kompetensi Dasar</b> Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar ( penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian ) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar</p> <p><b>Tujuan</b> Peserta didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur aljabar dan merumuskan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar</p> <p><b>Indikator</b> 1. Mengidentifikasi unsur-unsur aljabar 2. Mengidentifikasi unsur - unsur bentuk aljabar yang meliputi variabel, koefisien, suku, dan konstanta 3. Mengetahui banyaknya suku dari bentuk aljabar 4. Merumuskan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar</p> <p><b>Petunjuk Mempelajari Kegiatan Belajar</b> 1. Awali belajarmu dengan membaca doa 2. Baca dan pahami uraian materi yang ada pada Kegiatan Belajar 1 secara runtut halaman per halaman 3. Guru meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan dan membahas materi tersebut dan mengerjakan tugas yang ada di Modul. Kerjakanlah tugas evaluasi Kegiatan Belajar 1 dikertas masing-masing kelompok 4. Lengkapi kalimat pada kolom refleksi untuk menambah pemahamamu 5. Berhentilah sejenak jika bertemu kalimat motivasi, renungkan dan tuliskan komentarmu pada tempat yang disediakan 6. Masing-masing kelompok mengerjakan tugas, dan memastikan setiap anggota kelompok mengetahui dan memahami jawaban tersebut, sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. 7. Jika tugas yang diberikan belum dipahami bertanyalah ke guru untuk memberikan bimbingan berupa penjelasan mengenai tugas atau materi yang belum dipahami 8. Mencatat hasil pekerjaan yang didapatkan secara sistematis dan mudah dipahami 9. Memeriksa kembali hasil pekerjaan tugas yang diberikan sebelum dikumpulkan 10. Hasil dari pekerjaan dikumpulkan, dari hasil pekerjaan tiap kelompok dipilih salah satu dari perwakilan kelompok untuk menjelaskan hasil pekerjaan yang didapatkan masing-masing kelompok 11. Akhiri belajarmu dengan doa</p> <p><i>Persama Kesulitan Ada Pemudahannya</i>   <b>2</b>   <i>Modul Matematika Kelas VII</i></p>
Ket : Ubah <i>background</i> modul dan tambahkan resitasi sesuai langkah-langkah resitasi	

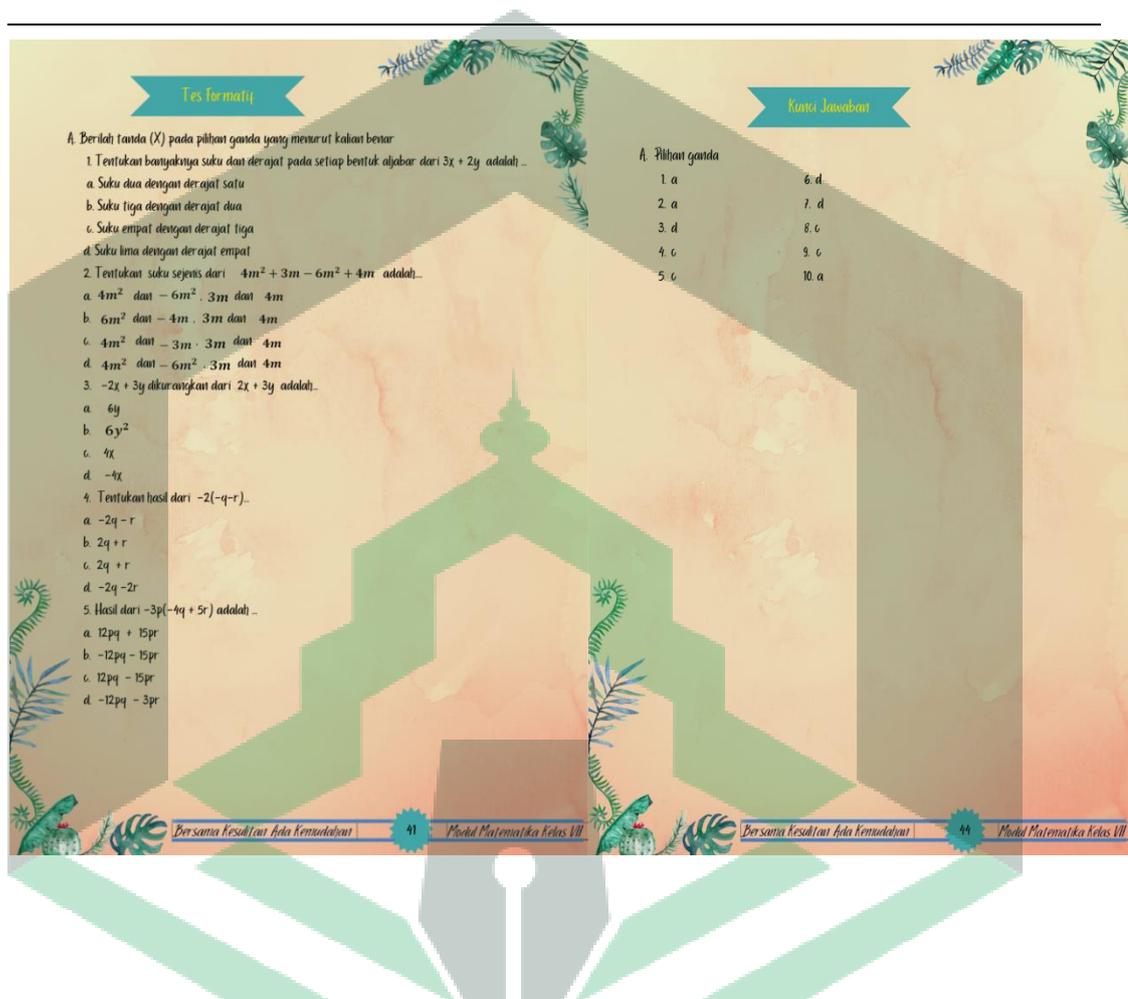
## g) Tes Formatif dan kunci jawaban

Pada bagian ini terdapat soal serta kunci jawaban, dimana pada pembuatan desain modul menggunakan canva berbasis web, dapat dilihat pada

Tabel 4.8 berikut ini :

**Tabel 4.8** Gambar rancangan modul bagian tes formatif dan kunci jawaban yang direvisi

**Sebelum Revisi**



Tabel 4.8 Lanjutan

---

**Sesudah Revisi**

---

**Tes Formatif**

A. Berilah tanda (X) pada pilihan ganda yang menurut kalian benar

1. Tentukan banyaknya suku dan derajat pada setiap bentuk aljabar dari  $3x + 2y$  adalah ...

- Suku dua dengan derajat satu
- Suku tiga dengan derajat dua
- Suku empat dengan derajat tiga
- Suku lima dengan derajat empat

2. Tentukan suku sejenis dari  $4m^2 + 3m - 6m^2 + 4m$  adalah...

- $4m^2$  dan  $-6m^2$ ,  $3m$  dan  $4m$
- $6m^2$  dan  $-4m$ ,  $3m$  dan  $4m$
- $4m^2$  dan  $-3m$ ,  $3m$  dan  $4m$
- $4m^2$  dan  $-6m^2$ ,  $3m$  dan  $4m$

3.  $-2x + 3y$  dikurangkan dari  $2x + 3y$  adalah...

- $6y$
- $6y^2$
- $4x$
- $-4x$

4. Tentukan hasil dari  $-2(-q-r)$ ...

- $-2q - r$
- $2q + r$
- $2q + r$
- $-2q - 2r$

5. Hasil dari  $-3p(-4q + 5r)$  adalah ...

- $12pq + 15pr$
- $-12pq - 15pr$
- $12pq - 15pr$
- $-12pq - 3pr$

**Kunci Jawaban**

A. Pilihan ganda

1. a	6. d
2. a	7. d
3. d	8. c
4. c	9. c
5. c	10. a

*Bersama Kesulitan Ada Kemudahan*

50

*Modul Matematika Kelas VII*

*Bersama Kesulitan Ada Kemudahan*

53

*Modul Matematika Kelas VII*

---

Ket : Ubah *background* pada modul

---

#### h) Glosarium

Pada bagian ini pembuatan desainnya sama dengan sebelumnya peneliti menggunakan canva berbasis web. Pada glosarium berisikan daftar alfabetis istilah dalam modul dilengkapi dengan definisi untuk istilah-istilah tersebut. Hasil dari rancangan modul pada glosarium dapat dilihat pada **Tabel 4.9** berikut ini :

Tabel 4.9 Gambar rancangan modul bagian glosarium yang direvisi

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
 <p><b>GLOSARIUM</b></p> <p><b>B</b> Bentuk Aljabar Binomial : Suatu kombinasi dari bilangan dan variabel dan operasi aljabar : Bentuk aljabar yang terdiri dari dua suku</p> <p><b>K</b> Konstanta : Bilangan tetap Koefisien : Bilangan yang memuat variabel pada bentuk aljabar</p> <p><b>M</b> Monomial : Bentuk aljabar yang terdiri dari satu suku Multinomial : Bentuk aljabar yang terdiri dari lebih dari tiga suku</p> <p><b>S</b> Suku : Variabel beserta koefisiennya atau konstanta yang dipisahkan oleh operasi penjumlahan atau pengurangan Suku Sejenis : Suku yang memiliki variabel yang sama dan pangkat variabel yang sama</p> <p><b>T</b> Trinomial : Bentuk aljabar yang terdiri dari tiga suku</p> <p><b>V</b> Variabel : Lambang atau simbol yang mewakili jumlah sesuatu (bilangan)</p> <p>Bersama Kesulitan Ada Kemudahan 45 Modul Matematika Kelas VII</p>	 <p><b>GLOSARIUM</b></p> <p><b>B</b> Bentuk Aljabar Binomial : Suatu kombinasi dari bilangan dan variabel dan operasi aljabar : Bentuk aljabar yang terdiri dari dua suku</p> <p><b>K</b> Konstanta : Bilangan tetap Koefisien bentuk aljabar : Bilangan yang memuat variabel pada</p> <p><b>M</b> Monomial suku : Bentuk aljabar yang terdiri dari satu suku Multinomial dari tiga suku : Bentuk aljabar yang terdiri dari lebih</p> <p><b>S</b> Suku : Variabel beserta koefisiennya atau konstanta yang dipisahkan oleh operasi penjumlahan atau pengurangan Suku Sejenis : Suku yang memiliki variabel yang sama dan pangkat variabel yang sama</p> <p><b>T</b> Trinomial suku : Bentuk aljabar yang terdiri dari tiga</p> <p><b>V</b> Variabel : Lambang atau simbol yang mewakili jumlah sesuatu (bilangan)</p> <p>Bersama Kesulitan Ada Kemudahan 54 Modul Matematika Kelas VII</p>
Ket : Ubah <i>background</i> pada modul	

#### i) Daftar Pustaka dan Profil Penulis

Pada bagian ini pembuatan desainnya sama dengan sebelumnya peneliti menggunakan canva berbasis web. Pada daftar pustaka berisikan referensi yang diambil dalam pembuatan modul. Sedangkan profil dalam modul berisikan profil penulis dapat dilihat pada **Tabel 4.10** berikut ini :

**Tabel 4.10** Gambar daftar pustaka dan profil penulis yang direvisi

**Sebelum Revisi**



Tabel 4.10 Lanjutan

Sesudah Revisi	
<p style="text-align: center;"><b>DAFTAR PUSTAKA</b></p> <p>Wagiyo, A., Suratni F., &amp; Supradiarini, I. (2008), Pegangan Belajar Matematika SMP Kelas VII. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Suparno, Miyanto, dan Anna Yuni Astuti. 2016. Matematika Kelas VII. Klaten: Intan Pariwara.</p> <p>Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq. 2016. Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 1, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</p> <p>Nuharini, Dewi, and Tri Wahyuni. Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VII. Edited by Indratno. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.</p> <p>Daris, J. dan Tasari. Matematika Jilid 1 untuk SMP dan MTs Kelas VII, (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementrian Pendidikan Nasional, 2011)</p> <p>Marsigit, dkk., Matematika 2 untuk SMP/MTs VII (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementrian Pendidikan Nasional, 2011)</p>	<p style="text-align: center;"><b>Profil Penulis</b></p> <p>Modul ini dibuat bertujuan untuk memfasilitasi proses belajar peserta didik materi Bentuk Aljabar Modul ini disusun oleh Rahmawati Muchlar yang pernah menjadi salah satu peserta didik di SDN 265 Timampu, SMPN 1 Towuti, SMAN 3 Luwu Timur dan kini masih melanjutkan pendidikannya di program studi Pendidikan Matematika</p>
<p>Ket : Ubah <i>background</i> pada modul</p>	

## 2) Tahap Validasi Modul Pembelajaran

Modul matematika yang dikembangkan divalidasi oleh dua validator yang memenuhi syarat sebelum diuji cobakan kepada peserta didik. Validator tersebut antara lain dosen IAIN Palopo St. Zuhaerah Talhah, S.Pd., M.Pd. selaku dosen validator ahli media, Nilam Permatasari, S.Pd., M.Pd. selaku dosen validator ahli materi, dan Ambo Sengngeng, S.Pd. selaku guru matematika di MTs Negeri Luwu Timur. Hasil validasi dari ketiga validator yang kompeten

dilakukan agar memperoleh informasi mengenai kevalidan modul, kritik serta saran agar modul matematika yang dikembangkan oleh peneliti menjadi produk yang berkualitas dan hasil dari dua validator ini selanjutnya akan diimplementasikan kepada peserta didik.

Dalam penelitian ini, untuk menguji valid tidaknya modul pembelajaran yang dikembangkan serta angket uji praktikalitas digunakan rumus *Aiken's* dengan hasil sebagai berikut :

(a) Hasil Uji Validasi Ahli Media

**Tabel 4.11** Hasil Uji Validitas Ahli Media

Penilai	1	$\sum s$	$\bar{v}$
Tampilan	$\frac{3 + 3 + 4 + 3}{4}$	2,25	0,75
Desain			
Isi Modul	$\frac{3 + 3}{2}$	2	0,66
Konsistensi pada Modul	$\frac{3 + 4 + 3}{3}$	2,33	0,77
Kegrafikan Modul	$\frac{3 + 3 + 3}{3}$	2	0,66
Kemudahan Penggunaan Modul	$\frac{3 + 3}{2}$	2	0,66
Manfaat Modul	$\frac{3 + 3}{2}$	2	0,66
Rata-Rata Penilaian Total $\bar{V}$			0,69

Nilai  $V$  (Aiken's) diperoleh dari rumus  $= \frac{\sum s}{[n(c-1)]}$ . Berdasarkan rumus

tersebut diperoleh nilai  $V$  untuk setiap item pada modul sebagai berikut :

- (1) Tampilan Desain Modul diperoleh nilai  $V = 0,75$
- (2) Item Isi Modul diperoleh nilai  $V = 0,66$
- (3) Item Konsistensi pada Modul diperoleh nilai  $V = 0,77$
- (4) Item Kegrafikan Modul diperoleh nilai  $V = 0,66$
- (5) Item Kemudahan Penggunaan Modul diperoleh nilai  $V = 0,66$
- (6) Item Manfaat Modul diperoleh nilai  $V = 0,66$

Hasil validasi ahli media pada modul pembelajaran yang dikembangkan pada tabel 4.11 menjelaskan bahwa nilai rata-rata kevalidan modul diperoleh rata-rata penilaian validator ahli media  $\bar{V} = 0,69$ , hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori valid ( $0,60 \leq V \leq 0,80$ ) dengan tingkat validitas tinggi. Jadi, dari keseluruhan aspek modul tersebut dinyatakan memenuhi kriteria valid.

(b) Hasil Uji Validasi Ahli Materi dan Soal

**Tabel 4.12** Hasil Uji Validitas Ahli Materi

Penilai	1	2	$\sum s$	V
<b>Format</b>	$\frac{3 + 3 + 3 + 3 + 3}{5}$	$\frac{3 + 3 + 3 + 4 + 4}{5}$	4,4	0,73
<b>Modul</b>				
<b>S</b>	3-1 = 2	3,4-1 = 2,4		
<b>Aspek Isi</b>	$\frac{3 + 4 + 3 + 3 + 4}{5}$	$\frac{3 + 4 + 4 + 3 + 3}{5}$	4,8	0,8

Tabel 4.12 Lanjutan

S	2,4	2,4		
<b>Aspek</b>	$\frac{3 + 3 + 3 + 3 + 3}{5}$	$\frac{4 + 3 + 3 + 3 + 4}{5}$	4,4	0,73
<b>Bahasa</b>				
S	2	2,4		
<b>Aspek</b>	$\frac{3 + 3}{2}$	$\frac{3 + 4}{2}$	4,5	0,75
<b>Penyajian</b>				
<b>Modul</b>				
S	2	2,5		
<b>Manfaat</b>	$\frac{3 + 4 + 2 + 3 + 3}{5}$	$\frac{3 + 3 + 4 + 3 + 4}{5}$	4,4	0,73
<b>Modul</b>				
S	2	2,4		
Rata-Rata Penilaian Total $\bar{V}$				0,74

Sumber : Data Primer yang diolah

Nilai V (*Aiken's*) diperoleh dari rumus  $= \frac{\sum s}{[n(c-1)]}$ . Berdasarkan rumus

tersebut diperoleh nilai V untuk setiap item pada modul sebagai berikut :

- (1) Item Format Modul diperoleh nilai V = 0,73
- (2) Item Isi Modul diperoleh nilai V = 0,8
- (3) Item Bahasa pada Modul diperoleh nilai V = 0,73
- (4) Item Penyajian Modul diperoleh nilai V = 0,75
- (5) Item Manfaat Modul diperoleh nilai V = 0,73

Hasil validasi ahli materi pada modul pembelajaran yang dikembangkan pada tabel 4.12 menjelaskan bahwa nilai rata-rata kevalidan modul diperoleh rata-rata penilaian validator ahli materi  $\bar{V} = 0,74$ , hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori valid ( $0,60 \leq V \leq 0,80$ ) dengan tingkat validitas tinggi. Jadi, dari keseluruhan aspek modul tersebut dinyatakan memenuhi kriteria valid.

**Tabel 4.13** Hasil Validasi Instrumen Soal *Pre-test* dan *Post-test*

No	Aspek yang dinilai	1	$\sum s$	V
1	Materi Soal	$\frac{3 + 4 + 3}{3}$	2,33	0,77
2	Konstruksi	$\frac{3 + 4 + 3 + 3}{4}$	2,25	0,75
3	Bahasa	$\frac{3 + 4 + 3 + 4 + 3}{5}$	2,4	0,8
<b>Rata-Rata Total <math>\bar{V}</math></b>				0,77

Berdasarkan hasil validasi soal *pre-test* dan *post-test* pada modul pembelajaran yang dikembangkan pada tabel 4.13 menjelaskan bahwa nilai rata-rata kevalidan modul diperoleh rata-rata penilaian validator ahli materi dan soal  $\bar{V} = 0,77$ , hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori valid ( $0,60 \leq V \leq 0,80$ ) dengan tingkat validitas tinggi. Jadi, dari keseluruhan aspek soal tersebut dinyatakan memenuhi kriteria valid.

## (c) Revisi Hasil Validasi Modul

Setelah mendapat saran dari tim penilai, proses selanjutnya adalah revisi produk yang dikembangkan. Revisi dilakukan setelah mendapatkan masukan, kritik, dan saran dari tim penilai.

**Tabel 4.14** Revisi Saran Validator

<b>Hasil yang direvisi</b>	<b>Sebelum Revisi</b>	<b>Setelah revisi</b>
Kegiatan Resitasi	Tidak ada kegiatan resitasi di dalam modul	Telah ditambahkan kegiatan resitasi di dalam modul pada kegiatan pembelajaran yang terdapat pada petunjuk mempelajari kegiatan belajar dan sebelum mengerjakan evaluasi kegiatan belajar

Hasil validasi yang berupa saran dan kritikan dari validator selanjutnya disajikan acuan dalam merevisi media yang telah dikembangkan. Revisi yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut :

- (1) Menambah kegiatan resitasi pada kegiatan belajar yang terdapat di petunjuk mempelajari kegiatan belajar dan sebelum mengerjakan evaluasi kegiatan belajar, dapat dilihat pada **Tabel 4.15** berikut ini :

Tabel 4.15 Revisi dari validator ahli media

## Sebelum Revisi

### Kegiatan Belajar 1

## Unsur-Unsur dan Bentuk Aljabar

**Kompetensi Dasar**  
Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penyederhanaan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).  
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar.

**Tujuan**  
Peserta didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur aljabar dan merumuskan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar.

**Indikator**

1. Mengidentifikasi unsur-unsur aljabar
2. Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar yang meliputi variabel koefisien, suku, dan konstanta
3. Mengetahui banyaknya suku dari bentuk aljabar
4. Merumuskan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar

**Petunjuk Mempelajari Kegiatan Belajar**

1. Awali belajarmu dengan membaca doa
2. Baca dan pahami uraian materi yang ada pada Kegiatan Belajar 1 secara runtut halaman per halaman
3. Kerjakan pada tempat yang disediakan jika terdapat gambar
4. Lengkapi kalimat atau kerjakan soal pada kolom refleksi untuk menambah pemahamanmu
5. Berhentilah sejenak jika bertemu kalimat motivasi, renungkan dan tuliskan komentarmu pada tempat yang disediakan
6. Lakukan sebak manfaatkan proyek jika ada pada kegiatan belajar 1 sesuai arahan yang ada
7. Kerjakan soal evaluasi pada Kegiatan belajar 1 secara kelompok dan dimana pun untuk mengukur kemampuanmu memahami unsur-unsur bentuk aljabar
8. Hasil dari mengerjakan evaluasi kegiatan belajar 1 kemudian dikumpulkan
9. Dari pengerjaan yang dikumpulkan akan dipilih salah satu siswa untuk mengerjakan ulang evaluasi kegiatan belajar 1 ataupun tulis untuk mengetahui pemahaman siswa.
10. Akhiri belajarmu dengan doa

**Motivasi!**  
**RESAPILAH!**

Teruslah Belajar-Mempelajari Ilmu, karena Ilmu dapat mengangkat derajatmu

Apa yang dapat kamu pahami dari motivasi berikut, dan adakah pengaruhnya terhadap sikapmu? Tuliskan komentarmu dibawah ini!

Komentar :

---



---



---



---

**Ayo Bertanya !!**

Jika ada yang belum kamu pahami tentang unsur - unsur bentuk aljabar, ajaklah pertanyaan kepada teman dekatmu untuk menambah wawasan dan pemahamanmu !!

Setelah adik-adik selesai mempelajari Kegiatan Belajar 1 ini, kerjakan Evaluasi KB 1 nomor 1 s.d 5 di bawah ini dengan sungguh-sungguh bersama teman kelompok adik-adik dan tuliskan di kertas kemudian kumpulkan pada pertemuan berikutnya. Sebelum mengerjakan soal bacalah petunjuk mempelajari Kegiatan Belajar pada poin 1 s.d 10

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah soal yang dikerjakan benar}}{5} \times 10$$

Jika skor yang adik-adik peroleh  $\geq 70$ , CONGRATULATION...!!! adik-adik telah memahami Kegiatan Belajar 1, maka adik-adik dapat melanjutkan ke Kegiatan Belajar 2. Jika skor yang kamu peroleh  $\leq 70$ , adik-adik diperbolehkan mempelajari kembali Kegiatan Belajar 1 ini lebih cermat dan jika mengalami kesulitan maka diskusikan dengan teman kelompok adik-adik kemudian coba kembali mengerjakan Evaluasi KB 1 di bawah ini.

Bersama Kesulitan Ada Kemudahan 10 Modul Matematika Kelas VII

Tabel 4.15 Lanjutan

**Sesudah Revisi**

**Kegiatan Belajar 1**

**Unsur-Unsur dan Bentuk Aljabar**

**Kompetensi Dasar**  
Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar ( penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian )  
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar

**Tujuan**  
Peserta didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur aljabar dan merumuskan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar

**Indikator**

1. Mengidentifikasi unsur-unsur aljabar
2. Mengidentifikasi unsur - unsur bentuk aljabar yang meliputi variabel, koefisien, suku, dan konstanta
3. Mengetahui banyaknya suku dari bentuk aljabar
4. Merumuskan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar

**Petunjuk Mempelajari Kegiatan Belajar**

1. Awali belajarmu dengan membaca doa
2. Baca dan pahami uraian materi yang ada pada Kegiatan Belajar 1 secara runtut halaman per halaman
3. Guru meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan dan membahas materi tersebut dan mengerjakan tugas yang ada di Modul. Kerjakanlah tugas evaluasi Kegiatan Belajar 1 dikertas masing-masing kelompok
4. Lengkapi kalimat pada kolom refleksi untuk menambah pemahamanmu
5. Berhentilah sejenak jika bertemu kalimat motivasi, renungan dan tulislah komentarmu pada tempat yang disediakan
6. Masing-masing kelompok mengerjakan tugas, dan memastikan setiap anggota kelompok mengetahui dan memahami jawaban tersebut, sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
7. Jika tugas yang diberikan belum dipahami bertanyalah keguru untuk memberikan bimbingan berupa penjelasan mengenai tugas atau materi yang belum dipahami
8. Mencatat hasil pekerjaan yang didapatkan secara sistematis dan mudah dipahami
9. Memeriksa kembali hasil pekerjaan tugas yang diberikan sebelum dikumpulkan
10. Hasil dari pekerjaan dikumpulkan, dari hasil pekerjaan tiap kelompok dipilih salah satu dari perwakilan kelompok untuk menjelaskan hasil pekerjaan yang didapatkan masing-masing kelompok
11. Akhiri belajarmu dengan doa

*Bersama Kesulitan Ada Kemudahan* 2 *Modul Matematika Kelas VII*

Setelah adik - adik selesai mempelajari Kegiatan Belajar 1 ini, kerjakan Evaluasi KB 1 nomor 1 s.d 5 di bawah ini dengan sungguh - sungguh bersama teman kelompok adik-adik dan tulislah dikertas kemudian kumpulkan pada pertemuan berikutnya. Sebelum mengerjakan soal bacalah petunjuk mempelajari Kegiatan Belajar pada poin 1 s.d 11

**Skor =  $\frac{\text{Jumlah soal yang dikerjakan benar}}{5} \times 10$**

Jika skor yang adik-adik peroleh  $\geq 70$ , CONGRATULATION.....!!! adik-adik telah memahami. Kegiatan Belajar 1, maka adik-adik dapat melanjutkan ke Kegiatan Belajar 2. Jika skor yang kamu peroleh  $\leq 70$ , adik-adik dipersilahkan mempelajari kembali Kegiatan Belajar 1 ini lebih cermat dan jika mengalami kesulitan maka diskusikan dengan teman kelompok adik-adik, kemudian coba kembali mengerjakan Evaluasi KB 1 di bawah ini.

*Bersama Kesulitan Ada Kemudahan* 14 *Modul Matematika Kelas VII*

**Ket : Ubah background pada modul dan tambahkan untuk mengarah ke resitasi**

## (d) Hasil Uji Validasi Angket Praktikalitas

Angket uji praktikalitas sebelum diberikan kepada guru dan peserta didik untuk menilai kepraktisan media pembelajaran, terlebih dahulu diuji validasi angketnya. Uji validasi angket kepraktisan diberikan kepada validator ahli, yaitu :

Tabel 4.16 Nama Validator Angket Uji Praktikalitas

Nama	Pekerjaan
St. Zuhaerah Thalhah, S.Pd., M.Pd.	Dosen IAIN Palopo
Nilam Permatasari, S.Pd., M.Pd.	Dosen IAIN Palopo

**Tabel 4.17** Hasil Uji Validitas Angket Uji Praktikalitas Pendidik

Penilai	1	$\sum s$	V
<b>Petunjuk</b>	$\frac{4}{1}$	3	1
<b>Kesesuaian pernyataan/pertanyaan</b>	$\frac{3}{1}$	2	0,66
<b>Bahasa</b>	$\frac{3}{1}$	2	0,66
<b>Pernyataan Komunikatif</b>	$\frac{3}{1}$	2	0,66
Rata-Rata Total $\bar{V}$			0,74

Sumber : Data primer yang diolah

Nilai V (*Aiken's*) diperoleh dari rumus  $= \frac{\sum s}{[n(c-1)]}$ . Berdasarkan hasil validasi angket praktikalitas pendidik pada modul pembelajaran yang dikembangkan pada tabel 4.17 menjelaskan bahwa nilai rata-rata validitas kepraktisan modul diperoleh rata-rata penilaian validator  $\bar{V} = 0,74$ , hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori valid ( $0,60 \leq V \leq 0,80$ ) dengan tingkat validitas tinggi. Jadi, dari keseluruhan aspek angket praktikalitas pendidik tersebut dinyatakan memenuhi kriteria valid.

**Tabel 4.18** Hasil Validasi Angket Uji Praktikalitas peserta didik

Penilai	1	$\sum s$	V
<b>Petunjuk</b>	$\frac{3}{1}$	2	0,66
<b>Kesesuaian pernyataan/ pertanyaan</b>	$\frac{3}{1}$	2	0,66
<b>Bahasa</b>	$\frac{4}{1}$	3	1
<b>Pernyataan Komunikatif</b>	$\frac{3}{1}$	2	0,66
Rata-Rata Total $\bar{V}$			0,74

Sumber : Data primer yang diolah

Nilai V (*Aiken's*) diperoleh dari rumus  $= \frac{\sum s}{[n(c-1)]}$ . Berdasarkan hasil validasi angket praktikalitas peserta didik pada angket praktikalitas yang ada pada tabel 4.18 menjelaskan bahwa nilai rata-rata kevalidan angket praktikalitas peserta didik diperoleh rata-rata penilaian validator  $\bar{V} = 0,74$ , hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori valid ( $0,60 \leq V \leq 0,80$ ) dengan tingkat validitas tinggi. Jadi, dari keseluruhan aspek angket praktikalitas peserta didik tersebut dinyatakan memenuhi kriteria valid.

d. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Setelah modul pembelajaran dinyatakan valid melalui validitas, selanjutnya modul pembelajaran materi aljabar berbasis resitasi untuk melatih

kemampuan literasi matematika peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur yang menggunakan aplikasi canva akan dilihat kepratisannya dan efektifitasnya melalui uji coba. Pelaksanaan uji coba dilakukan dengan uji coba oleh 1 pendidik dan 20 peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur. Uji coba dilakukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan keefektifan modul pembelajaran yang dikembangkan.

1) Uji praktikalitas pendidik

**Tabel 4.19** Hasil Angket Praktikalitas oleh Pendidik

No	Aspek	1	$\sum s$	V
1	Petunjuk pada modul berbasis resitasi	$\frac{4}{1}$	3	1
2	Modul pembelajaran berbasis resitasi dibuat dengan tulisan yang menarik perhatian	$\frac{3}{1}$	2	0,66
3	Desain modul pembelajaran yang digunakan menarik	$\frac{3}{1}$	2	0,66
4	Bahasa yang digunakan pada modul sesuai EYD	$\frac{4}{1}$	3	1
5	Penyajian kalimat mudah dipahami oleh guru	$\frac{4}{1}$	3	1
6	Petunjuk pada modul aljabar berbasis resitasi memudahkan guru untuk menyampaikan maksud dan tujuan berbagai kegiatan kepada peserta didik	$\frac{4}{1}$	3	1
7	Materi yang disajikan dalam modul sesuai dengan tujuan pembelajaran	$\frac{4}{1}$	3	1
8	Terdapat hubungan antara materi yang disajikan dengan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya	$\frac{3}{1}$	2	0,66
9	Materi pada modul menuntut peserta didik untuk memahami konsep aljabar	$\frac{4}{1}$	3	1

**Tabel 4.19** Lanjutan

10	Modul ini dilaksanakan sesuai dengan alokasi waktu yang diberikan	$\frac{4}{1}$	3	1
11	Modul ini dapat digunakan dimana saja dan kapan saja	$\frac{3}{1}$	2	0,66
12	Modul memudahkan peserta didik belajar secara individu maupun kelompok diluar pembelajaran sekolah	$\frac{4}{1}$	3	1
13	Desain tampilan modul menarik	$\frac{4}{1}$	3	1
14	Gambar/ilustrasi yang digunakan dalam modul relevan dengan topik yang dibahas	$\frac{4}{1}$	3	1
15	Jenis font pada modul mudah dibaca dengan jelas	$\frac{3}{1}$	2	0,66
16	Kombinasi warna yang digunakan dalam modul menarik	$\frac{3}{1}$	2	0,66
Rata-Rata Total $\bar{V}$				0,87

Sumber : Data primer yang diolah

Nilai  $V$  (*Aiken's*) diperoleh dari rumus  $= \frac{\sum s}{[n(c-1)]}$ . Berdasarkan hasil angket praktikalitas pendidik pada angket praktikalitas yang ada pada tabel 4.19 menjelaskan bahwa nilai rata-rata kepraktisan modul diperoleh rata-rata penilaian  $\bar{V} = 0,87$ , hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori praktis ( $0,80 \leq V \leq 1,00$ ) dengan tingkat praktikalitasnya sangat tinggi. Jadi, dari keseluruhan aspek angket praktikalitas pendidik tersebut dinyatakan memenuhi kriteria praktis.

2) Uji praktikalitas peserta didik

**Tabel 4.20** Hasil Angket Praktikalitas Peserta didik

No	Aspek Penilaian	Butir	Responden Ke-																				$\sum_s$	V
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
<b>1</b>	Tampilan	1	4 $\frac{4}{1}$	4 $\frac{4}{1}$	3 $\frac{3}{1}$	4 $\frac{4}{1}$	3 $\frac{3}{1}$	3 $\frac{3}{1}$	3 $\frac{3}{1}$	3 $\frac{3}{1}$	3 $\frac{3}{1}$	3 $\frac{3}{1}$	4 $\frac{4}{1}$	3 $\frac{3}{1}$	4 $\frac{4}{1}$	45	0,75							
		S	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3		
	2	4 $\frac{4}{1}$	4 $\frac{4}{1}$	3 $\frac{3}{1}$	42	0,7																		
	S	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
	3	3 $\frac{3}{1}$	4 $\frac{4}{1}$	4 $\frac{4}{1}$	4 $\frac{4}{1}$	3 $\frac{3}{1}$	3 $\frac{3}{1}$	4 $\frac{4}{1}$	3 $\frac{3}{1}$	3 $\frac{3}{1}$	44	0,73												
	S	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2		
	4	4 $\frac{4}{1}$	2 $\frac{2}{1}$	3 $\frac{3}{1}$	3 $\frac{3}{1}$	3 $\frac{3}{1}$	4 $\frac{4}{1}$	3 $\frac{3}{1}$	4 $\frac{4}{1}$	3 $\frac{3}{1}$	3 $\frac{3}{1}$	42	0,7											
	S	3	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2		

**Tabel 4.20** Lanjutan

<b>2</b>	Penyajian Isi	1	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{2}{1}$	$\frac{3}{1}$	39	0,65																
		<b>S</b>	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
		2	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{4}{1}$	$\frac{3}{1}$	49	0,81																
		<b>S</b>	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
<b>3</b>	Manfaat	3	$\frac{3}{1}$	$\frac{4}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{4}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{4}{1}$	$\frac{4}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	44	0,73							
		<b>S</b>	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2		
		4	$\frac{4}{1}$	$\frac{2}{1}$	$\frac{3}{1}$	40	0,66																	
		<b>S</b>	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
<b>3</b>	Manfaat	1	$\frac{3}{1}$	40	0,66																			
		<b>S</b>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
		2	$\frac{3}{1}$	40	0,66																			

**Tabel 4.20** Lanjutan

<b>S</b>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
3	$\frac{4}{1}$	$\frac{3}{1}$	41	0,68																			
<b>S</b>	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
4	$\frac{4}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{4}{1}$	$\frac{4}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{4}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{4}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{4}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	46	0,76
<b>S</b>	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2		
<b>Rata-Rata Total <math>\bar{V}</math></b>																					<b>0,71</b>		
<b>Kategori</b>																					<b>Praktis</b>		



Berdasarkan hasil angket praktikalitas pendidik pada angket praktikalitas yang ada pada tabel 4.20 menjelaskan bahwa nilai rata-rata kepraktisan modul diperoleh rata-rata penilaian  $\bar{V} = 0,71$ , hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori praktis ( $0,60 \leq V \leq 0,80$ ) dengan tingkat praktikalitasnya tinggi. Jadi, dari keseluruhan aspek angket praktikalitas pendidik tersebut dinyatakan memenuhi kriteria praktis.

### 3) Uji Keefektifan

Uji keefektifan dilakukan dengan memberikan soal kepada peserta didik yang terdiri dari *pre-test* dan *post-test*. Tes dilakukan oleh 20 peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur. Uji kemampuan literasi matematika dilakukan dengan memberikan tes kepada peserta didik, lembar tes diambil dari lembar *pre tes* dan *post tes* dengan melihat jawaban dari peserta didik. Adapun hasil dari uji kemampuan literasi matematika peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.21** Hasil Penilaian Kemampuan Literasi Matematika Peserta didik

No	Nama Peserta didik	Nilai	
		Pre tes (X)	Pos tes (Y)
1	AL A.	10	60
2	AM	40	90
3	F	15	70
4	HR	30	75
5	MM	75	95
6	MM	70	95
7	M	60	90
8	M	75	95
9	N	40	90
10	NAZ	40	80
11	NH	40	80

**Tabel 4.21** Lanjutan

12	NP	40	90
13	NT	60	95
14	NH	55	95
15	PR	20	60
16	RK	40	80
17	RIS	70	95
18	RA	60	90
19	SR	75	95
20	TA	60	90
<b>Jumlah</b>		<b>975</b>	<b>1710</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>48,75</b>	<b>85,5</b>

Berdasarkan hasil jawaban *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada peserta didik kelas VII C di MTs Negeri Luwu Timur dalam tabel 4.21 diperoleh rata-rata uji kemampuan literasi matematika peserta didik pada soal *pre-test* yaitu 48,75 sedangkan nilai rata-rata uji kemampuan literasi matematika peserta didik pada soal *post-test* yaitu 85,5. Maka dapat disimpulkan bahwa modul aljabar berbasis resitasi dapat melatih kemampuan literasi matematika peserta didik. Hasil data nilai *pre test* dan *post test* tersebut akan dianalisis dengan uji t dengan taraf signifikan 0,05 dengan menggunakan uji-t berpasangan (*paired t-test*). Teknik analisis ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh suatu perlakuan yang dikenakan pada objek penelitian dengan menggunakan hasil nilai *pre test* dan *post test* dapat dilihat pada **Tabel 4.22** berikut ini :

**Tabel 4.22** Analisis Uji Hipotesis *Pre test* dan *Post test*

No	Nama Siswa	Gain(d) = y-x	Xd=(d- Md)	$X^2d$
1	AL A.	50	14,75	217,5625
2	AM	50	50	2500
3	F	55	55	3025
4	HR	45	45	2025

Tabel 4.22 Lanjutan

5	MM	20	20	400
6	MM	25	25	625
7	M	30	30	900
8	M	20	20	400
9	N	50	50	2500
10	NAZ	40	40	1600
11	NH	40	40	1600
12	NP	50	50	2500
13	NT	35	35	1225
14	NH	40	40	1600
15	PR	40	40	1600
16	RK	40	40	1600
17	RIS	25	25	625
18	RA	30	30	900
19	SR	20	20	400
20	TA	30	14,75	217,5625
<b>Jumlah</b>		<b>705</b>		<b>26242,563</b>

a) Membuat  $H_0$  dan  $H_1$  dalam bentuk kalimat

$H_0$  : Penggunaan modul aljabar berbasis resitasi tidak efektif pada pembelajaran matematika siswa kelas VII MTs Negeri Luwu Timur

$H_1$  : Penggunaan modul aljabar berbasis resitasi efektif pada pembelajaran matematika siswa kelas VII MTs Negeri Luwu Timur

b) Menghitung uji t

Menghitung uji-t berpasangan (*paired t-test*) dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{n(n-1)}}}$$

$$Md = \frac{\sum d}{n} = \frac{705}{20} = 35,25$$

$$t = \frac{35,25}{\sqrt{\frac{26242,5}{20(20-1)}}}$$

$$t = \frac{35,25}{\sqrt{\frac{26242,5}{380}}}$$

$$t = \frac{35,25}{\sqrt{69,05}}$$

$$t = \frac{35,25}{8,30}$$

$$t = 3,88$$

Jadi perolehan  $t_{hitung} = 3,88$

c) Kriteria pengujian

$H_0$  diterima jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  dan  $H_1$  ditolak dengan  $dk = (n - 1)$  dan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$ . Bila taraf kesalahan  $5\%$ ,  $dk = (n - 1) = (20 - 1) = 19$ , maka harga  $t_{tabel} = 1,729$ .

d) Membandingkan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$

Berdasarkan hasil perhitungan kriteria pengujian ternyata  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $3,88 > 1,729$ . Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

e) Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji t menunjukkan bahwa modul aljabar berbasis resitasi yang digunakan efektif melatih kemampuan literasi matematika peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur,

e. Tahap Evaluasi

Tahap akhir dalam pendekatan ADDIE adalah tahap evaluasi. Tahap evaluasi dalam pendekatan ADDIE ada dua jenis yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif.

### 1) Evaluasi formatif

Evaluasi formatif dilakukan di akhir setiap tahapan, tahapan pertama analisis (*Analyze*) pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan dan kurikulum yang digunakan di sekolah MTs Negeri Luwu Timur. Tahapan kedua perancangan (*Design*), pada tahap ini peneliti membuat desain modul menggunakan canva versi web dan isi materi aljabar berdasarkan beberapa referensi yang diperoleh dari buku pelajaran dan sumber lainnya. Tahap pengembangan (*Development*), pada tahap ini merupakan tahap realisasi produk yang telah dirancang sebelum modul pembelajaran yang dikembangkan divalidasi, terlebih dahulu ditinjau apakah modul pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan metode resitasi. Modul pembelajaran yang dikembangkan berbasis resitasi yang memuat langkah-langkah metode resitasi yaitu fase pemberian tugas, fase pelaksanaan tugas, dan fase mempertanggung jawabkan tugas yang terdapat pada petunjuk mempelajari kegiatan belajar.

Modul pembelajaran yang dikembangkan berbentuk bahan ajar cetak dengan bantuan canva versi web menunjukkan bahwa modul berbasis resitasi pada modul pembelajaran telah terpenuhi berdasarkan hasil perbaikan modul dari ahli media. Selanjutnya penyajian materi dalam modul pembelajaran ini disesuaikan dengan kurikulum 2013, terlihat pada modul pembelajaran bagian kegiatan belajar yang memuat KI dan KD. Hal ini menunjukkan bahwa modul pembelajaran berbasis resitasi telah terpenuhi, selanjutnya dilakukan tahap implementasi (*Implementation*) pada tahap ini dilakukan uji coba terbatas yang dilakukan 1 orang pendidik dan 20 orang peserta didik kelas VII MTs Negeri

Luwu Timur adapun beberapa perbaikan dari pendidik mengenai materi ada beberapa yang perlu ditambahkan dan telah direvisi berdasarkan saran dari pendidik.

## 2) Evaluasi sumatif

Evaluasi sumatif pada penelitian ini dilakukan dengan merevisi bagian-bagian modul yang harus diperbaiki sesuai dengan saran dan masukan validator ahli media dan materi. Adapun perbaikan yang telah direvisi dapat dilihat pada tabel 4.2 – tabel 4.10 dan tabel 4.15.

### **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah modul aljabar berbasis resitasi. Pengembangan modul pembelajaran ini menggunakan canva berbasis web dikembangkan dengan model ADDIE yang melalui beberapa tahap, yaitu : (1) tahap analisis (*analyze*), (2) tahap perancangan (*design*), (3) tahap pengembangan (*development*), (4) tahap implementasi (*implementation*), dan yang terakhir (5) tahap evaluasi (*evaluation*).

Berdasarkan hasil pada tahap analisis (*analyze*) penelitian, diketahui bahwa dalam proses pembelajaran matematika peserta didik belum didukung sumber belajar berupa modul pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam proses belajar mandiri dan kurangnya literasi peserta didik karena media yang digunakan kurang menarik, diketahui juga bahwa dalam proses pembelajaran peserta didik hanya menggunakan buku sebagai media pembelajaran, sedangkan penggunaan modul belum digunakan dalam proses pembelajaran. Setelah melakukan analisis selanjutnya tahap perancangan (*design*),

hal pertama yang dilakukan yaitu menentukan identitas dari produk yang dikembangkan seperti mata pelajaran, kompetensi inti, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, judul dan modul yang akan menjadi output dari produk. Selanjutnya yaitu perancangan isi materi yang akan ditampilkan diambil dari buku paket atau buku cetak di sekolah yang diteliti dan beberapa sumber yang relevan. Setelah perancangan isi materi kemudian dilakukan penyusunan instrumen, yang terdiri dari lembar validasi ahli materi, ahli media dan lembar angket praktikalitas. Lembar validasi sendiri diberikan kepada tiga validator yang kompeten dalam bidangnya untuk menguji kelayakan media, sedangkan lembar praktikalitas disusun sesuai dengan aspek kepraktisan suatu produk. Lembar angket praktikalitas diberikan kepada pendidik dan peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur setelah modul pembelajaran matematika tersebut dinyatakan valid.

Tahap selanjutnya yaitu pengembangan (*development*). Tahap ini merupakan tahap realisasi produk dari tahap rancangan yang telah dilakukan. Selanjutnya dilakukan validasi dari produk yang sudah dikembangkan untuk mengetahui tingkat kevalidan dari media pembelajaran yang telah dikembangkan, dilakukan validasi dari modul pembelajaran berbasis resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik, bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan dan dihasilkan bentuk akhir modul pembelajaran, setelah melalui revisi berdasarkan kritik dan saran dari para validator.

Modul aljabar berbasis resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik yang sudah dinyatakan valid, selanjutnya yaitu tahap implementasi (*implementation*) yaitu uji coba produk. Uji coba ini dilakukan

dengan uji coba terbatas oleh 1 orang pendidik dan 20 orang peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur. Tahap akhir dari pengembangan ini yaitu tahap evaluasi (*evaluation*), pada tahap ini dilakukan evaluasi formatif dan sumatif. Kegiatan evaluasi formatif dalam pengembangan ini dilakukan di akhir setiap tahapan. Pada kegiatan tahapan analisis, perancangan, dan pengembangan produk dilakukan peninjauan terhadap modul pembelajaran yang dikembangkan telah sesuai dengan konsep resitasi. Berdasarkan hasil evaluasi formatif diperoleh bahwa modul pembelajaran yang dikembangkan telah sesuai dengan konsep resitasi. Sedangkan evaluasi sumatif dilakukan di akhir pengembangan setelah melakukan tahap uji validitas dan praktikalitas. Evaluasi sumatif dilakukan untuk memperbaiki modul pembelajaran yang dikembangkan sehingga dilakukan beberapa perubahan pada modul pembelajaran. Perubahan ini sesuai dengan saran dan masukan dari ahli media dan materi. Adapun perbaikan yang dilakukan dapat dilihat pada tabel 4.2 – tabel 4.10 dan tabel 4.15.

#### 1. Deskripsi kevalidan modul pembelajaran berbasis resitasi

Modul pembelajaran dikatakan valid apabila memenuhi kriteria validasi dari ahli media dan ahli materi pada modul pembelajaran yang dikembangkan. Hasil validasi ahli media pada modul pembelajaran yang dikembangkan pada tabel 4.11 menjelaskan bahwa nilai rata-rata kevalidan modul diperoleh rata-rata penilaian validator ahli media  $\bar{V} = 0,69$ , hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori valid ( $0,60 \leq V \leq 0,80$ ) dengan tingkat validitas tinggi.

Hasil validasi ahli materi yang diperoleh pada tabel 4.12 diperoleh bahwa nilai rata-rata kevalidan modul, rata-rata penilaian validator ahli materi

$\bar{V}=0,74$ , hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori valid ( $0,60 \leq V \leq 0,80$ ) dengan tingkat validitas tinggi. Jadi, dari keseluruhan aspek modul tersebut dinyatakan memenuhi kriteria valid, dapat disimpulkan bahwa modul aljabar berbasis resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

## 2. Deskripsi kepraktisan modul pembelajaran berbasis resitasi

Setelah uji validasi dilakukan dan menunjukkan hasil bahwa produk layak digunakan, maka produk tersebut dapat diimplementasikan dan diuji kepraktisannya. Adapun hasil uji kepraktikalitas produk modul pembelajaran berbasis resitasi diperoleh dengan memberikan angket praktikalitas kepada 1 orang pendidik dan 20 orang peserta didik di kelas VII C.

Hasil analisis angket praktikalitas oleh pendidik terhadap modul pembelajaran berbasis resitasi. Berdasarkan hasil angket praktikalitas pendidik pada angket praktikalitas yang ada pada tabel 4.19 menjelaskan bahwa nilai rata-rata kepraktisan modul diperoleh rata-rata penilaian  $\bar{V} = 0,87$ , hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori praktis ( $0,80 \leq V \leq 1,00$ ) dengan tingkat praktikalitasnya sangat tinggi, sedangkan hasil angket praktikalitas peserta didik pada angket praktikalitas yang ada pada tabel 4.20 menjelaskan bahwa nilai rata-rata kepraktisan modul diperoleh rata-rata penilaian  $\bar{V} = 0,71$ , hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori praktis ( $0,60 \leq V \leq 0,80$ ) dengan tingkat praktikalitasnya tinggi. Jadi, dari keseluruhan aspek angket praktikalitas pendidik tersebut dinyatakan memenuhi kriteria praktis.

### 3. Deskripsi keefektifan modul pembelajaran berbasis resitasi

Setelah uji praktikalitas telah dinyatakan praktis, selanjutnya produk ini akan dievaluasi dan di uji keefektifannya. Adapun hasil keefektifan dari penggunaan modul metari aljabar berbasis resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik dilakukan dengan membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* peserta didik. Lembar *pre-test* diberikan kepada peserta didik sebelum menggunakan media pembelajaran, sedangkan untuk lembar *post-test* diberikan kepada peserta didik setelah menggunakan modul pembelajaran. Dari hasil *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada peserta didik kelas VII di MTs Negeri Luwu Timur dalam tabel 4.21 diperoleh rata-rata *pre-test* peserta didik yaitu 48,75 sedangkan nilai rata-rata *post-test* peserta didik yaitu 85,5. Maka dapat disimpulkan modul aljabar berbasis resitasi efektif digunakan untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh simpulan sebagai berikut :

1. Pengembangan modul aljabar berbasis resitasi yang dikembangkan berdasarkan dari penilaian ahli media dan ahli materi memperoleh nilai masing-masing  $\bar{V} = 0,69$  dengan kategori valid dan  $\bar{V}=0,74$  dengan kategori valid.
2. Untuk uji kepraktisan modul aljabar berbasis resitasi yang dikembangkan diperoleh respon pendidik dan peserta didik di MTs Negeri Luwu Timur masing-masing memperoleh nilai  $\bar{V} =0,87$  dengan kategori sangat praktis dan  $\bar{V} =0,71$  dengan kategori praktis.
3. Untuk uji keefektifan modul aljabar berbasis resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik dapat dilihat dari hasil *pre test* dan *post test* dengan nilai *pre-test* yaitu 48,75 dan *post-test* yaitu 85,5. Sehingga modul aljabar berbasis resitasi efektif digunakan untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik kelas VII MTs Negeri Luwu Timur.

## **B. Implikasi**

Pengembangan modul pembelajaran berbasis resitasi ini dapat diimplementasikan dengan dimanfaatkan sebagai berikut :

1. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran terkhusus pada pokok bahasan Aljabar.
2. Salah satu bahan ajar yang dapat dibawah kemana saja dan yang mendukung terciptanya pembelajaran secara mandiri bagi peserta didik maupun kelompok.

## **C. Saran**

1. Bagi pembaca yang tertarik untuk mengembangkan modul pembelajaran berbasis resitasi dengan bantuan canva baik berupa aplikasi maupun web, disarankan dalam penggunaan aplikasi canva harus tersambung internet.
2. Pendidik sebagai pendidik sebaiknya mengikuti perkembangan teknologi khususnya dengan mengembangkan bahan ajar berupa modul pembelajaran yang menyajikan pembelajaran yang menarik untuk peserta didik dalam membaca bahan ajar yang dibagikan agar proses pembelajaran tidak terasa membosankan.
3. Penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian yang sejenis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Majid, Abdul. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013.
- Prastowo, Andi. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Cetakan 5. Yogyakarta: Diva Press, 2013.
- Andiati Annisa Fitriani. "Analisis Kesalahan Peserta didik Kelas VII dalam Menyelesaikan Materi Operasi Aljabar di MTs Muhammadiyah 2 Gandusari Trenggalek - Institutional Repository of UIN SATU Tulungagung." Accessed April 12, 2022. <http://repo.uinsatu.ac.id/4532/>.
- Aqib, Zainal, and Ali Murtadlo. *Kumpulan Metode Pembelajaran Kreatif Dan Inovatif*. Bandung: Satu Nusa, 2016.
- Arifin, Ramdani. "Pengaruh Resitasi Terhadap Hasil Belajar Matematika ditinjau dari Motivasi Berprestasi Peserta didik Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Negeri Gowa Kabupaten Gowa." *Skripsi*, 2018.
- Bashooir, Khoirul. "Validitas dan Reliabilitas Instrumen Asesmen Kinerja Literasi Sains Pelajaran Fisika Berbasis STEM," no. 2 (2018): 219–30. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpep>.
- Direktorat Tenaga Kependidikan. *Penulisan Modul*. 2008.
- Dian Sriwahyuni. "Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Flipbook Maker dengan Pendekatan Kontekstual di MTs As'Adiyah No 31 Belawa Baru." *Skripsi*, 2021.
- Dick, Walter, Lou Carey, and James O. Carey. *The Systematic Design of Instruction*. America: PEARSON, n.d.
- Djamaluddin, Ahdar, and Wardana. *Belajar dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis*. Edited by Awal Syaddad. Cetakan I. Yogyakarta: CV.Kaaffah Learning Center, 2019.
- Sukiman. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Edited by M. Alaika Salmulloh, M.Taufik N.H., and Henzanura. Yogyakarta: PEDAGOGIA (PT Pustaka Insan Madani, Anggota IKAPI) Jl. Kenanga, Maguwoharjo, Depok, Sleman Yogyakarta, n.d. [www.insanmadani.com](http://www.insanmadani.com).
- Dris, J., and Tasari. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jilid 1. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2011.
- Ekawati, Tia. "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika pada Materi Statistika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (June 18, 2019). <https://doi.org/10.24127/AJPM.V8I1.1826>.

- Hasmita. "Efektifitas Strategi Pengajaran Remedial Berbasis Analisis Tugas Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Peserta didik Kelas VII SMPN 8 Palopo 2018," Skripsi, 2018.
- Henren Pasaribu. "Efektifitas Penggunaan Resitasi dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 14 Medan." Accessed April 12, 2022. <https://repository.uhn.ac.id/handle/123456789/458?show=full>.
- Ismatullah, Kholida. "Penerapan Metode Pembelajaran Resitasi dalam Pembelajaran Matematika Dasar." *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika* 1, no. 1 (June 27, 2017): 24. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v1i1.734>.
- Jumanta Hamdayama. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia, 2014.
- Kementrian Agama RI. "Al-Mujadalah - المجادلة | Qur'an Kemenag." Accessed April 1, 2022. <https://quran.kemenag.go.id/sura/58>.
- Kementrian Agama RI. "Surah An-Nahl - سُورَةُ النَّحْلِ | Qur'an Kemenag." Accessed November 8, 2022. <https://quran.kemenag.go.id/surah/16>.
- Kholifasari, Rizqi, Citra Utami, and Mariyam. "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Peserta didik ditinjau dari Karakter Kemandirian Belajar Materi Aljabar" No. 2 (7 Desember 2020). <https://journal.upy.ac.id/index.php/derivat/article/view/1057/802>.
- Kusniati, In. "Analisis Kemampuan Literasi Matematika Peserta Didik Melalui Penyelesaian Soal-Soal Ekspresi Aljabar di SMP Negeri 1 Lambu Kibang," 2018. <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/5276>.
- Kusumawardani, Dyah Retno, Wardono Wardono, and Kartono Kartono. "Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika." *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 1, no. 1 (2018): 588–95. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>.
- Lestari, Sri. "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Etnomatematika dalam Tradisi Luwu." *Skripsi*, 2019.
- Manik, Dame Rosida. *Penunjang Belajar Matematika untuk SMP/MTs Kelas 7*. Edited by Marita Melani. CV. Sari Ilmu Pratama, 2009.
- Marsigit. *Matematika SMP Kelas VII*. Tangerang: Yudistira, 2009.
- Narbuko, Cholid. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara, 2002.
- Nevi Trianawaty Anwar. "Peran Kemampuan Literasi Matematis pada Pembelajaran Matematika Abad-21," 2018. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/%0A>.

- Nuharini, Dewi, and Tri Wahyuni. *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VII*. Edited by Indratno. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Nurrachmah, Shovia. "Upaya Peningkatan Hasil Belajar Peserta didik Melalui Resitasi pada Pelajaran Matematika Kelas IV SDN 3 Purwodadi Kecamatan Trimurjo Lampung Tengah Tahun Pelajaran 2017/2018." *Skripsi*, 2018.
- Nurwani. *Pengembangan Bahan Ajar Materi Aljabar pada Pembelajaran Matematika SMP*. Universitas Islam Negeri Raden Intan, 2017. <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/2901>.
- Octa Nur Aviana. "Pengembangan Bahan Ajar Aljabar Linear dengan Menggunakan Model Pembelajaran PQ4R (Preview, Question, Reflect, Recite, Review)." *Skripsi*, 2019.
- OECD. *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. OECD, 2013. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264190511-en>.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kuantitatif Dan R&D*. Jl. Gegerkalong Hilir No. 84 Bandung: Alfabeta, CV, 2015.
- Sugiyono. *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Cetakan ke. Bandung: ALFABETA, 2019.
- Mudlofir, Ali., Evi Fatimatur Rusydiyah. *Desain Pembelajaran INOVATIF dari Teori ke Praktik*. Cetakan 2. Jakarta: Rajawali Pers, 2017.
- Putri Ayu Melyana Indrawati. "Pemahaman Konsep dan Kemampuan Literasi Matematis Peserta didik pada Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script dan Resitasi." *Skripsi*, 2018.
- Raupu, Sumardin. "Analisis Kualitas Pembelajaran Guru Matematika Dengan Menggunakan Model EKOP Di SMK Teknologi Tri Tunggal '45 Makassar." *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan ALam* 4 (2016): 90. <http://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/khwarizmi>.
- Azwar, Saifuddin. *Reliabilitas dan Validitas*. Edisi 4. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2003.
- Siadah. "Pengaruh Penerapan Metode Pemberian Tugas (Resitasi) Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik di Sekolah Menengah Pertama Negeri 26 Tanjung Jabung Timur Jambi." *Skripsi*, 2019.
- Minarti, Sri. *Ilmu Pendidikan Islam: Fakta dan Teoritis-Filosofis dan Aplikatif-Nirmatif*. Cetakan 2. Jakarta: Amzah, 2016.
- Montolalu, Chriestie, and Yohanes A.R. Langi. "Pengaruh Pelatihan Dasar Komputer Dan Teknologi Informasi Bagi Guru-Guru Dengan Uji-T

Berpasangan (Paired Sample T-Test).” *Jurnal Matematika Dan Aplikasi DeCartesia* 7 No 1 (Ma (2018): 44–46.

Stacey, Kaye, and Ros Turner. *Assessing Mathematical Literacy The PISA Experience*. New York: Springer International, 2015. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-10121-7>.

Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi R&D dan Penelitian Pendidikan)*. Edited by Apri Nuryanto. Edisi ke 3. Bandung: ALFABETA, 2019. [www.cvalfabet.com](http://www.cvalfabet.com).

Djamarah, Syaiful Bahri., and Aswan Zain. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA, Jakarta, n.d.

Nurjan, Syarifan, *Psikologi Belajar*. Edited by Wahyudi Setiawan. Ponorogo: Wade Group, 2016.

Syawahid, Muhammad, and Susilahudin Putrawangsa. “Kemampuan Literasi Matematika Peserta didik SMP ditinjau dari Gaya Belajar.” *Beta: Jurnal Tadris Matematika* 10, no. 2 (December 5, 2017): 222–40. <https://doi.org/10.20414/BETAJTM.V10I2.121>.

Syamsudin. *Psikologi Pendidikan Dan Perkembangan*. Yogyakarta: Rineka Cipta, 2005.

Tegeh, Made, Nyoman Jampel, and Ketut Pudjawan. *Model Penelitian Pengembangan*. Edited by H. 1st ed. prlo: Graha Ilmu, 2014.

Tim Masmedia Buana Pustaka. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII*. PT Masmedia Buana Pustaka, 2017.

Titik Utami, Mulyani. “Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair and Share (TPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas VII pada Materi Segitiga di MTs Negeri Salatiga Tahun Ajaran 2018/2019.” *Jurnal Hipotenusa* 1 (2020).

Vebrian, Rajab, Yudi Yunika Putra, Sari Saraswati, and Tommy Tanu Wijaya. “Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika Kontekstual.” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 10, No. 4, (n.d.). <https://doi.org/https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4369>.

Wagiyo, A., F. Surati, and Irene Supradiarini. *Pegangan Belajar Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.

Yulianto, and Sugeng Sutiarmo. “Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika.” *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2017.

Yusfira, and Abdul Halik. "Penerapan Resitasi dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Negeri 1 Wajo" No 1 Sep (7 September, 2019). <http://repository.iainpare.ac.id/1093/>.

Zahid, Muhammad Zuhair. "Telaah Kerangka Kerja PISA 2021 : Era Integrasi Computation Thingking dalam Bidang Matematika." *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 3 (2020). <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>.





# **LAMPIRAN 1**

**Prototype Awal dan Akhir**

## Prototype Awal

RAHMAWATI MUCHLAR

MODUL

PEMBELAJARAN  
BERBASIS RESITASI  
ALJABAR

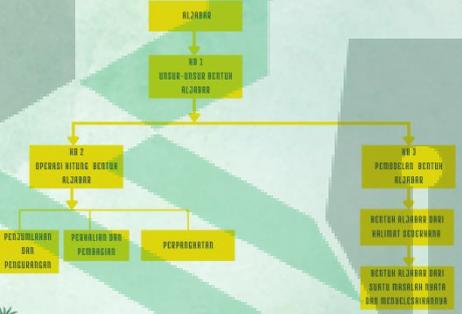


Nama : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_ SMP/MTs

Sekolah : \_\_\_\_\_ Kelas VII

### PETA KONSEP



Bersama Kesulitan Ada Kemudahan

## Modul Matematika Bentuk Aljabar

Untuk Siswa Kelas VII SMP/MTs

Penulis : Rahmawati Muchlar

Prodi Pendidikan Matematika  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri Palopo  
2022

Bersama Kesulitan Ada Kemudahan

### PENDAHULUAN

#### Deskripsi Modul

Modul matematika disusun dengan harapan dapat memberikan penjelasan materi Aljabar khususnya materi unsur-unsur bentuk aljabar dan operasi bentuk aljabar. Modul ini dapat digunakan dengan atau tanpa pendidik yang memberikan penjelasan materi.

Tujuan penyusunan modul matematika ini adalah dapat memfasilitasi peserta didik dalam memahami materi aljabar khususnya operasi bentuk aljabar. Selain itu diharapkan, dengan menggunakan modul ini peserta didik dapat belajar dengan kecepatan belajar masing-masing karena pada dasarnya penggunaan modul dalam pembelajaran menggunakan sistem secara individual, sehingga peserta didik dapat melakukan pembelajaran tanpa tergantung dengan penjelasan dari pendidik.

#### Petunjuk Penggunaan Modul

Untuk mempelajari modul ini ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh peserta didik, yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mempelajari modul ini haruslah berurutan, karena materi sebelumnya menjadi prasyarat untuk mempelajari materi berikutnya.
2. Ikutilah kegiatan belajar yang disajikan dalam modul ini, dan perhatikan petunjuk mempelajari kegiatan belajar yang ada pada setiap awal kegiatan belajar.
3. Ulangi apabila kamu kurang memahami materi yang disajikan, lanjutkan jika kamu sudah menguasai materi.
4. Kerjakanlah soal Uji Kompetensi setelah kamu mempelajari semua kegiatan belajar.

Bersama Kesulitan Ada Kemudahan

### Kegiatan Belajar 1

## Unsur-Unsur dan Bentuk Aljabar

### Kompetensi Dasar

Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar ( penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian )  
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar

### Tujuan

Peserta didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur aljabar dan merumuskan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar

### Indikator

1. Mengidentifikasi unsur-unsur aljabar
2. Mengidentifikasi unsur - unsur bentuk aljabar yang meliputi variabel, koefisien, suku, dan konstanta
3. Mengetahui banyaknya suku dari bentuk aljabar
4. Merumuskan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar

### Petunjuk Mempelajari Kegiatan Belajar

1. Awali belajarmu dengan membaca doa
2. Baca dan pahami uraian materi yang ada pada Kegiatan Belajar 1 secara runtut halaman per halaman
3. Guru meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan dan membahas materi tersebut dan mengerjakan tugas yang ada di Modul. Kerjakanlah tugas evaluasi Kegiatan Belajar 1 dikertas masing-masing kelompok
4. Lengkapi kalimat pada kolom refleksi untuk menambah pemahamanmu
5. Berhenti sejenak jika bertemu kalimat motivasi, renungkan dan tuliskan komentarmu pada tempat yang disediakan
6. Masing-masing kelompok mengerjakan tugas, dan memastikan setiap anggota kelompok mengetahui dan memahami jawaban tersebut, sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
7. Jika tugas yang diberikan belum dipahami bertanyalah ke guru untuk memberikan bimbingan berupa penjelasan mengenai tugas atau materi yang belum dipahami
8. Mencatat hasil pekerjaan yang didapatkan secara sistematis dan mudah dipahami
9. Memeriksa kembali hasil pekerjaan tugas yang diberikan sebelum dikumpulkan
10. Hasil dari pekerjaan dikumpulkan, dari hasil pekerjaan tiap kelompok dipilih salah satu dari perwakilan kelompok untuk menjelaskan hasil pekerjaan yang didapatkan masing-masing kelompok
11. Akhiri belajarmu dengan doa

### Materi Pembelajaran

Pada bab ini, kita akan mempelajari Unsur-unsur aljabar dan operasi bentuk aljabar. Sebelum mempelajari materi kamu harus mengingat kembali kata aljabar berasal dari kata aljbr yang diambil dari judul buku *Hisab al Jabr Wa'l Muqabalah* ( Perhitungan dengan Restorasi dan Reduksi), karya seorang ahli matematika Arab, Muhammad Al-Khwarizmi ( 780-850 ).



Muhammad bin Mūsā al-Khwārizmī al-majousi al katarbali (bahasa Persia: محمد بن موسى الخوارزمي) adalah umat majusi seorang ahli dalam bidang matematika, astronomi, astrologi, dan geografi yang berasal dari Kufah, Irak. Lahir sekitar tahun 780 di Khwarezmia (sekarang Khiva, Uzbekistan) dan wafat sekitar tahun 850 di Bagdad. Hampir sepanjang hidupnya, ia bekerja sebagai dosen di Sekolah Kehormatan di Bagdad yang didirikan oleh Khalifah Bani Abbasiyah Ma'mun Ar-Rasyid, tempat ia belajar ilmu alam dan matematik, termasuk mempelajari terjemahan naskah Sanskerta dan Yunani.

Buku pertamanya, *Al Kitaab al Muhtasar fii Hisaab al jabr wa'L Muqabaala*, adalah buku pertama yang membahas solusi sistematis dari persamaan linear dan persamaan kuadrat. Sehingga ia disebut sebagai bapak Aljabar.

### Pengertian Bentuk Aljabar

Bentuk aljabar adalah suatu bentuk matematika yang penyajiannya memuat huruf-huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui. Pada bentuk aljabar terdapat unsur-unsur aljabar yaitu variabel, koefisien, konstanta, factor, suku sejenis, dan suku tidak sejenis.

Bentuk aljabar dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal -hal yang tidak diketahui seperti banyaknya bahan bakar minyak yang dibutuhkan untuk sebuah bis dalam tiap minggu, jarak yang ditempuh dalam waktu tertentu, atau banyaknya makanan ternak yang dibutuhkan dalam 3 hari, dapat diselesaikan dengan menggunakan bentuk aljabar.

### Ilustrasi 1

Suatu ketika terjadi percakapan antara Pak Erik dan Pak Tohir. Mereka berdua baru saja membeli buku di suatu toko grosir.

Erik : " Pak Tohir, kelihatannya beli buku tulis banyak sekali. "

Tohir : " Iya, Pak. Ini pesanan dari sekolah. Saya beli dua kardus dan 3 buku. Pak Erik beli apa saja ? "

Erik : " Saya hanya beli 5 buku Pak. Buku ini untuk anak saya yang kelas VII SMP. "

Dalam percakapan tersebut terlihat dua orang yang menyatakan banyak buku dengan satuan yang berbeda. Pak Tohir menyatakan jumlah buku dalam satuan kardus, sedangkan Pak Erik langsung menyebutkan banyak buku yang ia beli dalam satuan buku.

Tabel 1.1 Bentuk aljabar

Pembeli	Pak Tohir	Pak Erik
Membeli	2 Kardus buku dan 3 Buku	5 Buku
Bentuk Aljabar	$2x + 3$	5

Pada Tabel 1.1 di atas, simbol  $x$  menyatakan banyak buku yang ada dalam kardus.

Simbol  $x$  tersebut bisa mewakili sebarang bilangan yakni seperti berikut.

Jika  $x = 10$ , maka  $2(10) + 3 = 23$

Jika  $x = 15$ , maka  $2(15) + 3 = 33$

Jika  $x = 20$ , maka  $2(20) + 3 = 43$

Jika  $x = 40$ , maka  $2(40) + 3 = 83$

Jika  $x = 50$ , maka  $2(50) + 3 = 103$

Nilai pada bentuk aljabar di atas bergantung pada nilai  $x$ .

**Ilustrasi 2**

Di sekitar kita juga beberapa orang seringkali menyatakan banyaknya suatu benda tertentu dengan tidak menyebutkan satuan benda tersebut. Akan tetapi, mereka menggunakan satuan kumpulan dari jumlah benda tersebut. Misalkan satu karung beras, satu keranjang apel, satu keranjang jeruk, dan lain-lain. Untuk lebih memahami tentang bentuk-bentuk aljabar, mari kita amati dan lengkapi bentuk-bentuk aljabar pada Tabel 2 berikut. Dalam suatu kotak terdapat beberapa bola, sedangkan dalam suatu terdapat beberapa bola dalam jumlah yang lain.

Misalkan :  
 $x$  menyatakan banyak bola dalam satu kotak  
 $y$  menyatakan banyak bola dalam satu tabung  
 "Tiap kotak berisi bola dengan jumlah sama"  
 "Tiap tabung berisi bola dengan jumlah sama"

No.	Gambar	Bentuk Aljabar	Keterangan
1.		2	2 bola
2.		$x$	1 kotak bola
3.		$x + x$ Atau $2x$	2 kotak bola
4.		$2x + 4$	2 kotak bola dan 4 bola

Pak Udin memanen jagung dari kebunnya dengan hasil 4 keranjang penuh dan sisanya 3 jagung di luar keranjang. Dengan asumsi banyaknya jagung pada setiap keranjang adalah sama, bagaimana menentukan banyaknya jagung dalam bentuk aljabar?

Setelah memahami ilustrasi 3 tersebut, diketahui bahwa hasil panen jagung sebanyak 4 keranjang penuh dan sisanya 3 jagung di luar keranjang. Lalu, langkah apa yang adik-adik ambil untuk menyelesaikan masalah tersebut?

Penyelesaian :

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**Langkah-langkah :**  
 1. Membuat pemisalan  
 2. Mengubah ke bentuk matematika (Bentuk Aljabar)

Dari penyelesaian yang adik-adik lakukan, tentunya adik-adik sudah mendapatkan bentuk aljabar yang sesuai, yaitu  $5x + 3$  (isi sesuai bentuk aljabar yang adik-adik peroleh)

**Contoh**

Hilma adalah seorang designer. Suatu ketika Hilma mendapat pesanan untuk membuat berbagai macam baju dalam jumlah yang banyak. Bahan yang dibutuhkan Hilma adalah lima meter kain sutra, tiga benang wol, dan dua kain katun. Nyatakan dalam bentuk aljabar harga semua bahan yang dibutuhkan Hilma.

Penyelesaian  
 Misal  $x$  menyatakan harga satu meter kain sutra  
 $y$  menyatakan harga satu benang wol  
 $z$  menyatakan harga satu kain katun  
 Maka harga semua bahan yang dibutuhkan Hilma jika dinyatakan dalam bentuk aljabar adalah  $5x + 3y + 2z$

Selanjutnya pada bentuk aljabar terdapat unsur-unsur bentuk aljabar; yaitu variabel, konstanta, faktor, suku sejenis, dan suku tidak sejenis.

**Ilustrasi 3**



Gambar 1.1 : Jagung (sumber gambar: www.pngdownload.id)

**A. Unsur-unsur Aljabar**



Bentuk aljabar yang terdiri dari satu suku disebut Monomial (suku satu), contoh :  $3x, 2a^2, -4xy$   
 Bentuk aljabar yang terdiri dari dua suku disebut Binomial (suku dua), contoh :  $2x + 3, a^2 - 4, 3x^2 - 4x$   
 Bentuk aljabar terdiri dari tiga suku disebut Trinomial (suku tiga), contoh :  $2x^2 - x + 1, 3x + y - xy$   
 Sedangkan bentuk aljabar yang lebih dari tiga suku disebut Polinomial (suku banyak).  
 Dalam bentuk aljabar juga dikenal istilah suku sejenis dan tidak sejenis, berikut penjelasannya!!

No	Suku	Jenis Suku	Penjelasan
1	$5x, -2x,$ dan $x$	Sejenis	Karena memiliki variabel yang sama yaitu $x$
2	$2x^3, -y^2,$ dan $z$	Tidak sejenis	Karena memiliki variabel yang tidak sama yaitu $x, y,$ dan $z$
3	$2p^2$ dan $-p^2$	Sejenis	Karena memiliki variabel yang sama dan pangkat variabel juga sama yaitu $p^2$



### Ingat !!

- Variabel adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Variabel disebut juga peubah. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil a, b, c, ... , z
- Koefisien adalah faktor konstanta dari suatu suku pada bentuk aljabar
- Konstanta adalah suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel.
- Suku adalah variabel beserta koefisiennya atau konstanta pada bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi jumlah atau selisih
  - Suku - suku sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel yang sama
  - Suku tak sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel yang tidak sama.

Contoh :

- Tentukan unsur-unsur dari bentuk aljabar berikut

No	Bentuk Aljabar	Variabel	Koefisien	Konstanta	Suku	Banyak Suku
1	$2x + 3y + 6$	x dan y	koefisien x = 2	6	Suku 1 = 2x Suku ke 2 = 3y Suku ke 3 = 6	3
2	$4a + 8$					
3	$5x^2 + 6y + 3$					
4	$9x^2 + 6xy + 4y + 2$					

Apakah adik-adik sudah mampu memahami unsur-unsur bentuk aljabar?

Maka lengkapi bagian yang kosong di atas untuk adik-adik lebih memahami tentang unsur-unsur aljabar

- Sederhanakan bentuk aljabar  $2x + 3y + 4x - 5y$

Penyelesaian

Kelompokkan suku-suku sejenis

$$2x + 3y + 4x - 5y = 2x + 4x + 3y - 5y$$

$$(2 + 4)x + (3 - 5)y$$

Jumlahkan atau kurangkan koefisien suku-suku yang sejenis tersebut, menjadi :

$$2x + 3y + 4x - 5y = 6x - 2y$$

Untuk mereview pemahamanmu, silahkan kerjakan "Refleksi" berikut !



### Lengkapi refleksi berikut !!!

Setelah saya mempelajari materi pecahan bentuk aljabar pada kegiatan belajar 1 ini, yang saya pahami adalah bahwa langkah-langkah mengubah masalah ke bentuk aljabar adalah .....

dan .....

Unsur - unsur bentuk aljabar terdiri dari .....

..... dan .....

Variabel merupakan lambang atau simbol yang mewakili sebarang .....

dan nilainya belum diketahui, biasanya variabel berupa huruf kecil a, b, c, ....., z.

Koefisien merupakan .....

yang menunjukkan banyaknya variabel pada bentuk aljabar, atau .....

yang memuat variabel pada bentuk aljabar.

..... merupakan suku dari bentuk aljabar yang berupa angka dan tidak memuat .....

Suku adalah variabel beserta koefisiennya atau konstanta yang dipisahkan oleh operasi .....

atau .....

Suku sejenis adalah suku yang memiliki .....

yang sama dan pangkat variabel yang .....

.....

Apa yang dapat kamu pahami dari motivasi berikut, dan adakah pengaruhnya terhadap sikapmu? Tuliskan komentarmu dibawah ini !

RESAPILAH !



Komentar :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



### Ayo Bertanya !!

Jika ada yang belum kamu pahami tentang unsur - unsur bentuk aljabar, ajukan pertanyaan kepada teman dekatmu untuk menambah wawasan dan pemahamanmu !!

Setelah adik - adik selesai mempelajari Kegiatan Belajar 1 ini, kerjakan Evaluasi KB 1 nomor 1 s.d 5 di bawah ini dengan sungguh - sungguh bersama teman kelompok adik-adik dan tulislah diketas kemudian kumpulkan pada pertemuan berikutnya. Sebelum mengerjakan soal bacalah petunjuk mempelajari Kegiatan Belajar pada poin 1 s.d 11



$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah soal yang dikerjakan benar}}{5} \times 10$$

Jika skor yang adik-adik peroleh  $\geq 70$ , CONGRATULATION.....!!! adik-adik telah memahami. Kegiatan Belajar 1, maka adik-adik dapat melanjutkan ke Kegiatan Belajar 2. Jika skor yang kamu peroleh  $\leq 70$ , adik-adik dipersilahkan mempelajari kembali Kegiatan Belajar 1 ini lebih cermat dan jika mengalami kesulitan maka diskusikan dengan teman kelompok adik-adik, kemudian coba kembali mengerjakan Evaluasi KB 1 di bawah ini.

### Evaluasi KB 1

Untuk lebih memantapkan pemahamanmu tentang unsur - unsur bentuk aljabar, kerjakan soal berikut !

- Tuliskan unsur - unsur bentuk aljabar yang adik - adik ketahui.
- Identifikasi unsur - unsur yang dimiliki bentuk aljabar berikut :
  - $3y + 10x = 20$
  - $2x + 4$
  - $3x^3 - 5x^2 + x - 3$
- Kelompokkan suku - suku berikut berdasarkan suku sejenis dan tidak sejenis dan berilah alasannya !
  - $-15x, 15, 14, 13x$
  - $5x^2y, 5xy^2, -x^2y, -3xy^2$
- Tentukan banyaknya suku dari bentuk aljabar berikut !
  - $9y$
  - $4x^2 + 3x - 2$
- Berdasarkan banyak sukunya, tulislah nama dari bentuk aljabar berikut !
  - $-2 + 2x$
  - $x - 5y + 10z$

Great ..... !!!  
Kamu telah menyelesaikan Kegiatan Belajar 1

## Kegiatan Belajar 2

### Operasi Hitung Bentuk Aljabar

#### Kompetensi Dasar

Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar ( penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian )  
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar

#### Tujuan

Peserta didik dapat menyelesaikan operasi bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian)

#### Indikator

- Peserta didik dapat menyelesaikan operasi penjumlahan, dan pengurangan
- Peserta didik dapat menyelesaikan operasi perkalian dan pembagian

#### Petunjuk Mempelajari Kegiatan Belajar

- Awali belajarmu dengan membaca doa
- Baca dan pahami uraian materi yang ada pada Kegiatan Belajar 2 secara runtut halaman per halaman
- Guru meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan dan membahas materi tersebut dan mengerjakan tugas yang ada di Modul. Kerjakanlah tugas refleksi dan evaluasi Kegiatan Belajar 2 diketas masing-masing kelompok
- Lengkapilah kalimat pada kolom refleksi untuk menambah pemahamanmu
- Berhentilah sejenak jika bertemu kalimat motivasi, renungan dan tulislah komentarmu pada tempat yang disediakan
- Masing-masing kelompok mengerjakan tugas, dan memastikan setiap anggota kelompok mengetahui dan memahami jawaban tersebut, sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
- Jika tugas yang diberikan belum dipahami bertanyalah kepada guru untuk memberikan bimbingan berupa penjelasan mengenai tugas atau materi yang belum dipahami
- Mencatat hasil pekerjaan yang didapatkan secara sistematis dan mudah dipahami
- Memeriksa kembali hasil pekerjaan tugas yang diberikan sebelum dikumpulkan
- Hasil dari pekerjaan dikumpulkan, dari hasil pekerjaan tiap kelompok dipilih salah satu dari perwakilan kelompok untuk menjelaskan hasil pekerjaan yang didapatkan masing-masing kelompok
- Akhiri belajarmu dengan doa

## B. Operasi Bentuk Aljabar

### 1. Penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar

Banyak sekali masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar, entah hal itu kalian sadari atau tidak. Misalkan dalam dunia perbankan, perdagangan di pasar, dan produksi suatu perusahaan

#### Ilustrasi 4

Ibu : Ani, ibu membelikanmu 2 pulpen dan 3 pensil dan sudah ibu letakkan di meja belajarmu  
Ani : Wah bu, padahal aku sudah punya 2 pulpen dan 2 pensil.  
Terima kasih ibu  
Ibu : Tidak apa simpan saja sebagai cadangan. Sama-sama

Dari percakapan di atas, dapatkah kalian hitung berapa pulpen dan pensil yang dimiliki Ani

- Pulpen dan pensil yang dimiliki Ani sebelumnya



- Pulpen dan pensil yang diberikan ibu



- Jumlah pulpen dan pensil Ani sekarang



Misalnya pulpen :  $x$ , dan pensil :  $y$

Pulpen dan pensil Ani sebelumnya adalah  $2x + 2y$   
 Pulpen dan pensil yang diberikan ibu adalah  $2x + 3y$ ,  
 maka jumlah pulpen dan pensil Ani sekarang adalah  
 $(2x + 2y) + (2x + 3y) = 2x + 2y + 2x + 3y$   
 $= 2x + 2x + 2y + 3y$   
 $= 4x + 5y$

Dari ilustrasi di atas dapat disimpulkan bahwa penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar merupakan penjumlahan dan pengurangan antara dua bentuk aljabar atau lebih dengan aturan yang dapat ditambahkan hanya pada suku yang sejenis.

Penjumlahan

- $ax + bx = (a + b)x$
- $ax + b + cx + d$

Contoh

1.  $7x + 3x = (7 + 3)x = 10x$
2.  $2x^2 - 3 + x^2 - 4 = (2 + 1)x^2 + (-3 - 4) = 3x^2 - 7$

Pengurangan

- $ax - bx = (a - b)x$
- $ax - b - cx - d = (a - c)x - (b + d)$

Contoh :

1.  $7x - 3x$
2.  $5x - 8 - 2x - 1$

Jawab

1.  $7x - 3x = (7 - 3)x = 4x$
2.  $5x - 8 - 2x - 1 = (5 - 2)x - (8 + 1) = 3x - 9$

Jawab

$$\begin{aligned} 1. L \text{ tanah} &= P \times L \\ &= (6n + 2) \times (n + 2) \\ &= 6n \times n + 6n \times 2 + 2 \times n + 2 \times 2 \\ &= 6n^2 + 12n + 2n + 4 \\ &= 6n^2 + 14n + 4 \end{aligned}$$

Jadi, luas tanah tersebut dalam bentuk aljabar  $6n^2 + 14n + 4$  atau apabila  $n = 2$

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= 6n^2 + 14n + 4 \\ &= 6(2)^2 + 14(2) + 4 \\ &= (6 \times 4) + 28 + 4 \\ &= 56 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. P &= 6n + 2 = 6(2) + 2 = 14 \\ l &= n + 2 = 2 + 2 = 4 \end{aligned}$$

Jadi, panjangnya adalah 14 dan lebarnya adalah 4

### Dasar Perkalian Aljabar

Berikut konsep dasar untuk memahami operasi perkalian aljabar meliputi

a. Perkalian variabel dengan konstanta

Cara perkalian variabel dengan konstanta adalah dengan mengali koefisien variabel dengan konstanta yang dikalikan.

$$ax \times b = (a \times b)x$$

Dengan "x" menyatakan variabel; "a" menyatakan koefisien x; dan "b" menyatakan konstanta

$$\begin{aligned} \text{Contoh 1 :} \\ 3y \times (-2) &= (3 \times (-2))y \\ &= -6y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Contoh 2 :} \\ 3x \times 4 &= (3 \times 4)x \\ &= 12x \end{aligned}$$

Pada bagian ini kamu akan mempelajari cara menjumlahkan dan mengurangi suku - suku sejenis pada bentuk aljabar. Pada dasarnya, sifat - sifat penjumlahan dan pengurangan yang berlaku pada bilangan riil, berlaku juga untuk penjumlahan dan pengurangan pada bentuk - bentuk aljabar, sebagai berikut :



### Ingat !!

- a. Sifat Komutatif  
 $a + b = b + a$ , dengan a dan b bilangan riil
- b. Sifat Asosiatif  
 $(a + b) + c = a + (b + c)$ , dengan a, b, dan c bilangan riil
- c. Sifat Distributif  
 $a(b + c) = ab + ac$ , dengan a, b, dan c bilangan riil

### Contoh

Sederhanakan bentuk aljabar berikut :

- 1)  $3ab + 5ab$
  - 2)  $12y + 7 + 3y + 2$
- Penyelesaian :
- 1)  $3ab + 5ab = 8ab$
  - 2)  $12y + 7 + 3y + 2 = (12 + 3)y + (7 + 2) = 15y + 9$

### 2. Perkalian bentuk aljabar

#### Ilustrasi 5

Sebuah tanah yang berbentuk segi panjang memiliki lebar  $(n + 2)$  dan panjangnya  $(6n + 2)$ , maka hitunglah luas tanah tersebut dan panjang serta lebar apabila variabel  $n = 2$ .

$$\begin{aligned} \text{Penyelesaian} \\ P &= 6n + 2 \\ L &= n + 2 \end{aligned}$$

Ditanya :

1. Luas tanah
2. P dan L, jika  $n = 2$

#### b. Perkalian antar variabel

Cara perkalian antar variabel adalah dengan menghitung perkalian koefisien lalu dilanjutkan dengan mengali variabelnya. Perhatikan variabel yang sama dapat ditulis dalam bentuk pangkat, misalnya  $y \times y = y^2$

$$ax \times by = (a \times b)xy$$

dengan "x & y" menyatakan variabel dan "a & b" menyatakan masing - masing koefisiennya.

$$\begin{aligned} \text{Contoh :} \\ 3x \times 6y &= (3 \times 6)xy \\ &= 18xy \end{aligned}$$

#### c. Perkalian bentuk aljabar dengan konstanta

Cara perkalian bentuk aljabar dengan konstanta adalah dengan menggunakan sifat distributif perkalian untuk memperluas proses perhitungan. Mengingat pelajaran terdahulu mengenai sifat operasi hitung bilangan, berikut 2 konsep dasar sifat distributif perkalian.

- Sifat Distributif Perkalian Aljabar Terhadap Penjumlahan

Dengan menggunakan prinsip tersebut, maka hasil perkalian suku satu dengan suku dua dapat ditentukan seperti berikut :

$$k(a + b) = ka + kb$$

$$k(ax + b) = kax + kb$$

$$\begin{aligned} \text{Contoh :} \\ 2 \times (2x + 3y) &= (2 \times 2x) + (2 \times 3y) \\ &= 4x + 6y \end{aligned}$$

- Sifat Distributif Perkalian Aljabar Terhadap Pengurangan

Hasil perkalian suku satu dengan suku dua terhadap perkalian aljabar terhadap pengurangan dapat dilakukan dengan menggunakan seperti berikut :

$$k(a - b) = ka - kb$$

$$k(ax - b) = kax - kb$$

$$\begin{aligned} \text{Contoh :} \\ 3(7x - 4y) &= (3 \times 7x) + (3 \times (-4y)) \\ &= 21x - 12y \end{aligned}$$

d. Perkalian antar dua bentuk aljabar

Sebagaimana perkalian suatu konstanta dengan bentuk aljabar, untuk menentukan hasil kali antara dua bentuk aljabar kita dapat memanfaatkan sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan dan sifat distributif perkalian terhadap pengurangan. Selain dengan cara tersebut, untuk menentukan hasil kali antara dua bentuk aljabar, dapat menggunakan cara sebagai berikut. Perhatikan perkalian antar bentuk aljabar suku dua dengan suku dua berikut.

$$(ax + b)(cx + d) = ax \times cx + ax \times d + b \times cx + b \times d$$

$$= acx^2 + (ad + bc)x + bd$$

Selain dengan cara skema seperti di atas untuk mengalikan bentuk aljabar suku dua dengan suku dua dapat digunakan sifat distributif seperti uraian berikut.

$$(ax + b)(cx + d) = ax(cx + d) + b(cx + d)$$

$$= ax \times cx + ax \times d + b \times cx + b \times d$$

$$= acx^2 + adx + bcx + bd$$

$$= acx^2 + (ad + bc)x + bd$$

Adapun pada perkalian bentuk aljabar suku dua dengan suku tiga berlaku sebagai berikut.

$$(ax + b)(cx^2 + dx + e)$$

$$= ax \times cx^2 + ax \times dx + ax \times e + b \times cx^2 + b \times dx + b \times e$$

$$= acx^3 + adx^2 + aex + bcx^2 + bdx + be$$

$$= acx^3 + (ad + bc)x^2 + (ae + bd)x + be$$

Contoh :

Tentukan hasil perkalian bentuk aljabar berikut.

1)  $(x + 2)(x + 3)$

2)  $(2x + 3)(x^2 + 2x - 5)$

Penyelesaian :

1) Cara (i) dengan sifat distributif

$$(x + 2)(x + 3) = x(x + 3) + 2(x + 3)$$

$$= x^2 + 3x + 2x + 6$$

$$= x^2 + 5x + 6$$

Penyelesaian :

1.  $(2p)^2 = (2p) \times (2p)$

$$= 4p^2$$

2.  $(-3p^2q)^2 = 9p^4q^2$

Hal ini juga berlaku pada perpangkatan bentuk aljabar. Pada perpangkatan bentuk aljabar suku dua koefisien tiap suku ditentukan menurut segitiga Pascal.

Misalkan kita menentukan pola koefisien pada penjabaran bentuk aljabar suku dua  $(a + b)^n$  dengan  $n$  bilangan asli.

Perhatikan uraian berikut.

$$(a + b)^1 = a + b \rightarrow \text{Koefisiennya } 1 \quad 1$$

$$(a + b)^2 = (a + b)(a + b)$$

$$= a^2 + ab + ab + b^2$$

$$= a^2 + 2ab + b^2 \rightarrow \text{Koefisiennya } 1 \quad 2 \quad 1$$

$$(a + b)^3 = (a + b)(a + b)^2$$

$$= (a + b)(a^2 + 2ab + b^2)$$

$$= a^3 + 2a^2b + ab^2 + a^2b + 2ab^2 + b^3 \rightarrow \text{Koefisiennya } 1 \quad 3 \quad 3 \quad 1$$

3 1

dan seterusnya.

Contoh :

Jabarkan bentuk aljabar berikut

a.  $(3x + 5)^2$

b.  $(x + 3y)^3$

Penyelesaian :

a.  $(3x + 5)^2 = 1(3x)^2 + 2 \times 3x \times 5 + 1 \times 5^2$

$$= 9x^2 + 30x + 25$$

b.  $(x + 3y)^3 = 1x^3 + 3 \times x^2 \times (3y) + 3 \times x \times (3y)^2 + 1 \times (3y)^3$

$$= x^3 + 9x^2y + 27xy^2 + 27y^3$$

Cara (ii) dengan skema

$$(x + 2)(x + 3) = x^2 + 3x + 2x + 6$$

$$= x^2 + 5x + 6$$

2) Cara (i) dengan sifat distributif

$$(2x + 3)(x^2 + 2x - 5) = 2x(x^2 + 2x - 5) + 3(x^2 + 2x - 5)$$

$$= 2x^3 + 4x^2 - 10x + 3x^2 + 6x - 15$$

$$= 2x^3 + 4x^2 + 3x^2 - 10x + 6x - 15$$

$$= 2x^3 + 7x^2 - 4x - 15$$

Cara (ii) dengan skema

$$(2x + 3)(x^2 + 2x - 5) = 2x^3 + 4x^2 - 10x + 3x^2 + 6x - 15$$

$$= 2x^3 + 4x^2 + 3x^2 - 10x + 6x - 15$$

$$= 2x^3 + 7x^2 - 4x - 15$$

3. Perpangkatan

Coba kalian ingat kembali operasi perpangkatan pada bilangan bulat. Operasi perpangkatan diartikan sebagai perkalian berulang dengan bilangan yang sama. Jadi, untuk sebarang bilangan bulat  $a$ , berlaku faktor  $a^n = a \times a \times a \times \dots \times a$  (sebanyak  $n$  kali) berlaku juga perkalian dengan faktor yang sama

a)  $p^m \times p^n = p^{m+n}$

b)  $(p^m)^n = p^{m \times n}$

Contoh :

Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar berikut

1.  $(2p)^2$

2.  $(-3p^2q)^2$

4. Pembagian

Kalian telah mempelajari penjumlahan, pengurangan, perkalian dan perpangkatan pada bentuk aljabar. Telah kalian pelajari bahwa jika suatu bilangan  $a$  dapat diubah menjadi  $a = p \times q$  bilangan bulat maka  $p$  dan  $q$  disebut faktor-faktor  $a$ . Hal tersebut berlaku juga pada bentuk aljabar.

Hasil bagi dua bentuk aljabar dapat kalian peroleh dengan menentukan terlebih dahulu faktor sekutu masing-masing bentuk aljabar tersebut, kemudian melakukan pembagian pada pembilang dan penyebutnya.

Untuk  $a = 0$  dengan  $a, p, q$  bilangan bulat, maka berlaku :

$$a^p - a^q = a^{p-q}$$

$$a^1 = a$$

$$a^0 = 1; a \neq 0$$

Ilustrasi 6

Jika luas keramik kamar mandi Bu Rahma yang berbentuk persegi panjang adalah  $m^2 + 5m - 50 \text{ cm}^2$ , maka tentukan lebar keramik tersebut jika panjang keramik tersebut  $m + 10 \text{ cm}$ !

Penyelesaian :

Diketahui : Luas =  $m^2 + 5m - 50 \text{ cm}^2$

Panjang =  $m + 10 \text{ cm}$

Ditanya : Tentukan lebar keramik !

Jawab :

Luas Persegi Panjang =  $P \times L$

$$m^2 + 5m - 50 \text{ cm}^2 = (m + 10) \times L$$

Lebar =  $\frac{m^2 + 5m - 50}{m + 10}$  Faktorkan pembilang

$$= \frac{(m - 5)(m + 10)}{(m + 10)}$$

Lebar =  $m - 5$

Jadi, lebar keramik kamar mandi Bu Rahma adalah  $m - 5 \text{ cm}$ .

Contoh :

Sederhanakanlah pembagian bentuk aljabar berikut.

a.  $3xy : 2y$

b.  $6a^3b^2 : 3a^2b$

c.  $(24p^2q + 18pq^2) : 3pq$

Penyelesaian :

a.  $3xy : 2y = \frac{3xy}{2y} = \frac{3}{2}x$

b.  $6a^3b^2 : 3a^2b = \frac{6a^3b^2}{3a^2b}$   
 $= \frac{3a^2b \times 2ab}{3a^2b}$   
 $= 2ab$

c.  $(24p^2q + 18pq^2) : 3pq = \frac{24p^2q + 18pq^2}{3pq}$   
 $= \frac{6pq(4p + 3q)}{3pq}$   
 $= 2(4p + 3q)$

Untuk mereview pemahamanmu, silahkan kerjakan "Refleksi" berikut !

**Kerjakan refleksi berikut !!!**

1. Tentukan hasil kali dari bentuk-bentuk aljabar berikut ini.

a.  $9 \times (3m - 21)$

b.  $(z + 7) \times (3z + 2)$

c.  $(5 - 2p) \times (2p + 8)$

2. Tentukan hasil bagi dari bentuk aljabar berikut

a.  $2x^2 - x - 10$  oleh  $x + 2$

b.  $x^2 + 5x + 6$  oleh  $x + 2$

Apa yang dapat kamu pahami dari motivasi berikut, dan adakah pengaruhnya terhadap sikapmu? Tuliskan komentarmu dibawah ini !

**RESAPILAH Motivasi**

" Ilmu tanpa agama adalah tanpa pinang, ilmu tanpa agama adalah bola. " - Albert Einstein -

Komentar :

.....

.....

.....

.....

.....

**Ayo Bertanya !!**

Jika ada yang belum kamu pahami tentang unsur - unsur bentuk aljabar, ajukan pertanyaan kepada teman dekatmu untuk menambah wawasan dan pemahamanmu !!

Setelah adik - adik selesai mempelajari Kegiatan Belajar 2 ini, kerjakan Evaluasi KB 2 nomor 1 s.d 6 di bawah ini dengan sungguh - sungguh bersama teman kelompok adik-adik dan tulislah dikertas kemudian kumpulkan pada pertemuan berikutnya. Sebelum mengerjakan soal bacalah petunjuk mempelajari Kegiatan Belajar pada poin 1 s.d 11

$Skor = \frac{\text{Jumlah soal yang dikerjakan benar}}{6} \times 10$

Jika skor yang adik-adik peroleh  $\geq 70$ , CONGRATULATION.....!!! adik-adik telah memahami. Kegiatan Belajar 2, maka adik-adik dapat melanjutkan ke Kegiatan Belajar 3. Jika skor yang kamu peroleh  $\leq 70$ , adik-adik dipersilahkan mempelajari kembali Kegiatan Belajar 2 ini lebih cermat dan jika mengalami kesulitan maka diskusikan dengan teman kelompok adik-adik, kemudian coba kembali mengerjakan Evaluasi KB 2 di bawah ini.

**Evaluasi KB 2**

Untuk lebih memantapkan pemahamanmu tentang operasi bentuk aljabar, kerjakan soal berikut !

- Zahra mempunyai 2 toples berisi kelereng, Bella memberinya 1 toples lagi. Berapa banyak kelereng Zahra ?
- Bella memiliki 3 kantong berisi bola bekel dan 2 toples berisi kelereng. Jika 2 kantong berisi bola dan 1 toples berisi kelereng diberikan kepada Zahra, berapa banyak bola bekel dan kelereng yang dimiliki Bella ?
- Tentukan hasil dari
  - $-4(4x - y + 2z)$
  - $(4x + 5)(2x - 6)$
- Pak Rahman memiliki sawah yang berbentuk persegi panjang dengan panjang  $(6x + 7)$  cm dan lebar  $(4x + 8)$  cm. Berapakah luas sawah Pak Rahman ?
- Tentukan hasil perpangkatan suku satu berikut !
  - $-(2a^2b)^4$
  - $(-4xy^2)^3$
- Untuk melatih keterampilanmu dalam pembagian bentuk aljabar, hitunglah  $(36x^3 + 3x^2 - 10) : (3x - 2)$  dengan mengubahnya menjadi bentuk seperti berikut.

$(3x - 2) \sqrt{(36x^3 + 3x^2 - 10)}$

Great ..... !!!

Kamu telah menyelesaikan Kegiatan Belajar 2

### Kegiatan Belajar 3

## Pemodelan Bentuk Aljabar

### Kompetensi Dasar

Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional

### Tujuan

Mengubah masalah kontekstual menjadi bentuk aljabar dan menyelesaikannya

### Indikator

1. Peserta didik dapat mengubah kalimat sederhana menjadi bentuk aljabar
2. Peserta didik dapat mengubah masalah kontekstual menjadi bentuk aljabar dan menyelesaikannya

### Petunjuk Mempelajari Kegiatan Belajar

1. Awali belajarmu dengan membaca doa
2. Baca dan pahami uraian materi yang ada pada Kegiatan Belajar 3 secara runtut halaman per halaman
3. Guru meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan dan membahas materi tersebut dan mengerjakan tugas yang ada di Modul. Kerjakanlah tugas ayo berlatih 1 dan 2 serta evaluasi Kegiatan Belajar 3 dikertas masing-masing kelompok
4. Lengkapi kalimat pada kolom refleksi untuk menambah pemahamanmu
5. Berhentilah sejenak jika bertemu kalimat motivasi, renungan dan tulislah komentarmu pada tempat yang disediakan
6. Masing-masing kelompok mengerjakan tugas, dan memastikan setiap anggota kelompok mengetahui dan memahami jawaban tersebut, sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
7. Jika tugas yang diberikan belum dipahami bertanyalah guru untuk memberikan bimbingan berupa penjelasan mengenai tugas atau materi yang belum dipahami
8. Mencatat hasil pekerjaan yang didapatkan secara sistematis dan mudah dipahami
9. Memeriksa kembali hasil pekerjaan tugas yang diberikan sebelum dikumpulkan
10. Hasil dari pekerjaan dikumpulkan, dari hasil pekerjaan tiap kelompok dipilih salah satu dari perwakilan kelompok untuk menjelaskan hasil pekerjaan yang didapatkan masing-masing kelompok
11. Akhiri belajarmu dengan doa

Untuk menyelesaikan bentuk aljabar di atas kamu harus memanfaatkan pemahaman tentang operasi hitung bentuk aljabar, maka

$$\begin{aligned}x + 6 &= 3 \times x \\x + 6 &= 3x \\x - x + 6 &= 3x - x \quad (\text{kedua ruas dikurangi dengan } x) \\6 &= 2x \\ \frac{6}{2} &= \frac{2}{2} \quad (\text{kedua ruas dibagi } 2) \\3 &= x\end{aligned}$$

Atau dengan cara yang biasanya kalian lakukan seperti berikut

$$\begin{aligned}x + 6 &= 3 \times x \\x + 6 &= 3x \\x - x + 6 &= 3x - x \quad (\text{kedua ruas dikurangi } x) \\6 &= 2x\end{aligned}$$

Diperoleh  $x = 3$ , maka "Aku" yang dimaksud dalam tebakan di atas adalah 3.

Jika dimasukkan (disubstitusikan) pada bentuk aljabar  $x + 6 = 3 \times x$  menjadi

$$\begin{aligned}x + 6 &= 3 \times x \\3 + 6 &= 3 \times 3 \\9 &= 9 \quad (\text{Bernilai Benar})\end{aligned}$$

Tebakan di atas adalah salah satu contoh aplikasi aljabar dalam kehidupan sehari-hari. Masih banyak lagi aplikasi aljabar yang akan kita pelajari. Pada Kegiatan Belajar 1 kamu telah sedikit mempelajari tentang pemodelan suatu masalah sebagai pengantar mempelajari unsur-unsur bentuk aljabar.

### Siapakah aku ?

Aku adalah suatu bilangan, jika aku ditambah enam hasilnya sama dengan tiga kali diriku sendiri. Siapakah aku ?

Tebakan yang sederhana buka?

Mungkin tanpa disadari, aljabar sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari kamu.

Seperti tebakan di atas, dimana penyelesaiannya adalah dengan memanfaatkan pemahaman aljabar ?

Ayo kita selesaikan !!

penyelesaian :

Langkah yang harus kita lakukan adalah, dengan mengubah masalah tersebut menjadi bentuk aljabar dengan memisalkan suatu bilangan yang dicari dengan suatu variabel.

Misal  $x$  : Suatu bilangan yang dicari (Aku), maka tebakan di atas dapat diubah menjadi

Aku adalah suatu bilangan, jika aku ditambah 6 hasilnya sama dengan 3 kali diriku sendiri sehingga diperoleh bentuk aljabar  $x + 6 = 3 \times x$

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar berarti mencari nilai dari variabel tersebut sehingga jika nilai yang diperoleh dimasukkan (disubstitusikan), bentuk aljabar tersebut akan bernilai benar.

Mengapa perlu mempelajari aljabar?

Variabel adalah lambang atau simbol yang mewakili jumlah suatu bilangan

Pada Kegiatan Belajar 3 ini kamu difokuskan untuk mempelajari cara memodelkan suatu masalah menjadi bentuk matematika (bentuk aljabar) kemudian menyelesaikannya, untuk itu apa yang sudah kamu pelajari pada kegiatan belajar 1 sampai 2 akan sangat berguna pada kegiatan belajar kali ini. Pelajari uraian berikut.

3.1 Mengubah kalimat sederhana menjadi bentuk aljabar  
Sebelum menyusun bentuk aljabar dari suatu masalah yang kompleks, pahami dahulu menyusun bentuk aljabar dari kalimat sederhana berikut.

Contoh :

Nyatakan kalimat sederhana berikut dalam bentuk aljabar dengan variabel sesuai pilihan kamu !

- a. Umur Ibu delapan tahun kurangnya dari umur Ayah
- b. Panjangnya lebih 20 cm dari lebarnya
- c. Empat tahun yang lalu
- d. Tiga suatu bilangan ditambah dua

Penyelesaian :

- a. Misal, umur ibu :  $x$   
umur ayah :  $y$   
Umur ibu delapan tahun kurangnya dari umur ayah  
Maka diperoleh bentuk aljabar  $x = a - 8$
- b. Misal, lebar :  $l$  cm  
panjang :  $p$  cm  
Panjangnya lebih 20 cm dari lebarnya  
Maka diperoleh bentuk aljabar  $p = l + 20$  cm

- c. Misal, tahun sekarang : t tahun  
Empat tahun yang lalu  
Maka diperoleh bentuk aljabar  $t - 4$
- d. Misal, suatu bilangan : z  
Tiga kali suatu bilangan ditambah dua  
Maka diperoleh bentuk aljabar  $3 \times z + 2$
- Bagaimana dengan kalimat sederhana di atas, mampukah kalian memahaminya ? ayo berlatih untuk mengasah pemahamanmu !

### Ayo berlatih

Susunlah bentuk aljabar dari kalimat sederhana berikut dengan variabel sesuai keinginanmu !

- Tingginya lima kali lebarnya
- Jumlah dua bilangan sama dengan hasil kalinya
- Empat tahun yang akan datang
- Dua hari sebelumnya

Penyelesaian :

- Tentukan variabel untuk mewakili tinggi dan lebar  
Misal variabel untuk mewakili tinggi adalah .....  
variabel untuk mewakili lebar adalah .....  
Tingginya lima kali lebarnya  
Maka diperoleh bentuk aljabar  $..... = 5 \times .....$

- Tentukan variabel untuk mewakili kedua bilangan  
Misal variabel untuk mewakili bilangan pertama adalah .....  
variabel untuk mewakili bilangan kedua adalah .....  
Jumlah dua bilangan sama dengan hasil kalinya  
 $..... + .....$  .....  $\times$  .....  
Maka, diperoleh bentuk aljabar  $..... + .....$  =  $..... \times .....$
- Tentukan variabel untuk mewakili tahun sekarang  
Misal variabel untuk mewakili tahun sekarang adalah .....  
Empat tahun yang akan datang  
 $4 + .....$   
Maka, diperoleh bentuk aljabar  $..... + 4$
- Tentukan variabel untuk mewakili hari ini  
Misal variabel untuk mewakili hari ini adalah .....  
Dua hari sebelumnya  
 $2 - .....$   
Maka, diperoleh bentuk aljabar  $..... - 2$



Bagaimana, apa kalian semakin paham ? Setelah ini kamu akan belajar memodelkan suatu masalah yang lebih kompleks lagi. Masalah yang akan kamu pelajari sangat berkaitan dengan kehidupan sehari - hari, hal itu akan memudahkan kamu untuk memahaminya. Tetapi sebelum itu, resapilah motivasi berikut.

#### Ayo istirahat sejenak ..... !!!

Apa yang dapat kamu pahami dari motivasi berikut, dan adakah pengaruhnya terhadap sikapmu dalam belajar ? Tuliskan komentarmu di bawah ini !

### Resapilah !

**Motivasi Belajar !!**  
Karena tidak ada satu orangpun yang dilahirkan dalam keadaan cerdas, berbakat, berprestasi dan berprestasi menjadi saksi atas perjuanganmu

Komentar :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### 3.2 Mengubah masalah kontekstual menjadi bentuk aljabar dan menyelesaikannya

Menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan soal cerita, salah satu kunci keberhasilannya adalah mengubah masalah tersebut menjadi bentuk aljabar atau biasa dikatakan dengan menyusun model matematikanya. Untuk itu pelajari uraian contoh dari masalah kontekstual berikut.

Contoh :

- Pak Rahmat memiliki dua jenis hewan ternak, yaitu 10 ekor sapi perah dan 20 ekor kambing etawa yang menghasilkan susu setiap hari. Susu yang dihasilkan dari kedua jenis ternak tersebut jumlahnya berbeda, tetapi masing - masing jenis ternak menghasilkan banyak susu yang sama.



Gambar 5.1 Sapi perah dan kambing etawa

Buatlah bentuk aljabar dari banyaknya susu yang didapatkan Pak Rahmat dari kedua jenis hewan ternak tersebut !

Penyelesaian :

Diketahui : Pak Rahmat memiliki 10 ekor sapi perah dan 20 ekor kambing etawa setiap hari kedua jenis ternak tersebut menghasilkan banyak susu yang berbeda, tetapi masing - masing jenis ternak menghasilkan banyak susu yang sama

Ditanya : Bentuk aljabar dari banyaknya susu yang didapat pak Rahmat setiap harinya ?

Jawab : Misal, banyak susu yang dihasilkan 1 ekor sapi perah (dalam liter) :  $x$   
banyak susu yang dihasilkan 1 ekor kambing etawa (dalam liter) :  $y$

Maka, banyaknya susu yang didapatkan pak Rahmat dari 10 ekor sapi perah dan 20 ekor kambing etawa adalah  $10x + 20y$  atau bisa ditulis dengan  $10x + 20y$

Jadi, bentuk aljabar dari banyak susu yang didapatkan pak Rahmat adalah  $10x + 20y$

2. Furqan dan Akbar, keduanya mempunyai kelereng. Kelereng kepunyaan Furqan 3 kali dari kelereng kepunyaan Akbar, sedangkan jumlah kelereng keduanya adalah 20 kelereng. Berapakah banyak kelereng masing-masing ?

Penyelesaian :

Diketahui : Kelereng Furqan 3 kali kelereng Akbar  
Jumlah kelereng keduanya 20 kelereng

Ditanya : Banyak masing-masing kelereng Furqan dan Akbar ?

3. Ayah memiliki kebun merica berbentuk persegi panjang dengan luas  $168 \text{ m}^2$ . Jika dua kali panjang ditambah 10 adalah lebar dari kebun tersebut. Hitunglah panjang kebun tersebut !



Gambar 5.2 kebun merica

Penyelesaian :

Diketahui : Kebun berbentuk persegi panjang  
luas kebun adalah  $168 \text{ m}^2$   
lebar kebun adalah 2 kali panjang ditambah 10

Ditanya : Panjang kebun ?

Jawab : Misal, panjang kebun (dalam m) :  $p$   
lebar kebun (dalam m) :  $l$

Lebar kebun 2 kali panjang ditambah 20  $\rightarrow l = 2p + 10$

Maka, masalah di atas dapat diubah menjadi bentuk aljabar sebagai berikut

$$\text{Luas} = p \times l$$
$$168 = p \times (2p + 10)$$

$$168 = 2p^2 + 10p \rightarrow \text{bentuk aljabar}$$

Jawab : Misal, banyak kelereng yang dimiliki Furqan :  $x$   
banyak kelereng yang dimiliki Akbar :  $y$

Bentuk aljabar dari masalah di atas adalah sebagai berikut

Kelereng Furqan 3 kali kelereng Akbar  $\rightarrow x = 3y$

Kelereng Furqan ditambah kelereng Akbar adalah 20  $\rightarrow x + y = 20$

Selanjutnya mencari hubungan dari bentuk aljabar yang diperoleh, yaitu seperti berikut :

Karena  $x = 3y$ , maka diperoleh  $3y + y = 20$

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, berarti kamu harus mencari banyaknya kelereng masing - masing anak dengan mengoperasikan bentuk aljabar  $3y + y = 20$  yang sudah diperoleh.

$$3y + y = 20$$
$$4y = 20$$
$$\frac{4y}{4} = \frac{20}{4} \quad (\text{kedua ruas dibagi 4})$$
$$y = 5$$

karena  $y$  mewakili kelereng Akbar, maka banyak kelereng Akbar adalah 5 buah. Sedangkan kelereng Furqan  $3y$ , maka  $3 \times 5 = 15$

Untuk mengecek apakah jawaban kamu benar, masukkan (substitusikan) jawabanmu pada bentuk aljabar yang kamu peroleh, jika bentuk aljabar tersebut bernilai begitu juga sebaliknya

$$y = 5 \rightarrow 3y + y = 20$$
$$3 \times 5 + 5 = 20$$
$$20 = 20 \quad (\text{Bernilai benar})$$

atau

$$x = 15 \rightarrow x = 3y$$
$$15 = 3 \times 5$$
$$15 = 15 \quad (\text{Bernilai benar})$$

Selanjutnya mencari panjang kebun dengan cara mengoperasikan bentuk aljabar yang diperoleh seperti berikut

$$168 = 2p^2 + 10p$$
$$84 = p^2 + 5p$$
$$84 - 84 = p^2 + 5p - 84$$
$$0 = p^2 + 5p - 84$$
$$0 = (p + 12)(p - 7)$$

Disederhanakan dengan dibagi 2:

Dikurangi 84, atau dengan kata lain dipindah ruas dari kiri ke kanan sehingga menjadi - 84

Mencari nilai pembuat nol

$$p + 12 = 0$$
$$p + 12 - 12 = 0 - 12$$
$$p = -12$$

atau

$$p - 7 = 0$$
$$p - 7 + 7 = 0 + 7$$
$$p = 7$$

Karena  $p$  mewakili panjang, maka panjang kebun adalah 7 m, untuk  $p = -12$  tidak digunakan.

Untuk mengecek apakah jawaban kamu benar, masukkan (substitusikan) jawabanmu pada bentuk aljabar yang kamu peroleh, jika bentuk aljabar tersebut bernilai benar maka jawaban yang kamu peroleh adalah benar, begitu juga sebaliknya.

$$p^2 + p - 84 \text{ difaktorkan dengan aturan } ax^2 + bx + c, a = 1 \text{ sehingga diperoleh } (p + 12)(p - 7)$$

$$p = 7 \rightarrow 168 = 2 \times p^2 + 10p$$

$$168 = 2 \times 7^2 + 10 \times 7$$

$$168 = 98 + 70$$

$$168 = 168 \text{ (Bernilai benar)}$$

Jadi, diperoleh panjang kebun merica ayah adalah 7 m

Mengapa  $p = -12$  tidak dipakai untuk menunjukkan panjang kebun?



Dari beberapa contoh nomor 3 sebelumnya, muncul pertanyaan disamping. Tuliskan jawabanmu dibawah ini, jika mengalami kesulitan silahkan diskusi dengan teman kelompokmu!

Jawab : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Karena  $x$  mewakili uang saku, maka uang saku Ani adalah Rp .....

Untuk mengecek apakah jawaban kamu benar, masukkan (substitusikan) jawabanmu pada bentuk aljabar yang kamu peroleh, jika bentuk aljabar tersebut bernilai benar maka jawaban yang kamu peroleh adalah benar, begitu juga sebaliknya.

$$x = \dots \rightarrow \dots + 20.000 + 6x = \dots$$

$$\dots + 6 \times \dots = \dots$$

$$\dots + \dots = \dots$$

$$\dots = \dots$$

Jadi, banyaknya uang saku Ani setiap harinya adalah Rp .....

2. Pak Rahmat mempunyai empat anak perempuan, yaitu Rahma, Irma, Ani, dan Nurul. Setiap anak berselisih dua tahun dan jumlah umur keempatnya adalah 70 tahun. Berapakah umur masing - masing putri pak Rahmat ?

Penyelesaian :

Diketahui :

Pak Rahmat mempunyai empat anak perempuan, yaitu Rahma, Irma, Ani dan Nurul  
 Selisih umur setiap anak adalah dua tahun  
 Jumlah umur keempatnya adalah 70 tahun

### Ayo Berlatih

Selesaikan soal cerita berikut

1. Satu minggu sekali Ani mendapatkan uang saku dari ibunya sebesar Rp. 130.000,00. Uang tersebut digunakan untuk membayar les Rp. 50.000,00, uang jajan selama 1 minggu dan ditabung sebesar Rp 20.000,00. Berapakah uang jajan Ani setiap harinya ?

Penyelesaian :

Diketahui :

Total uang saku sebesar .....

Untuk membayar les .....

Untuk ditabung Rp .....

Untuk uang jajan selama 1 minggu (6 hari / senin - sabtu)

Ditanya : Uang saku Ani setiap hari ?

Jawab : Misal, uang saku Ani setiap hari adalah  $x$ , maka selama 6 hari menjadi .....

Maka, masalah di atas dapat di ubah menjadi bentuk aljabar sebagai berikut  $\dots + 20.000 + 6x = \dots$

Untuk mencari banyaknya uang saku Ani setiap hari, dengan mengoperasikan bentuk aljabar yang kamu peroleh sebagai berikut.

$$\dots + 20.000 + 6x = \dots$$

$$70.000 + \dots = 130.000$$

$$6x = \dots - \dots$$

$$\frac{6x}{6x} = \frac{60.000}{60.000}$$

$$\dots = \dots$$

$$x = \dots$$



Ditanya : Umur masing-masing anak ?

Jawab : Misal, umur anak yang paling tua (Rahma) :  $x$

umur anak kedua (Irma) :  $x - \dots$

umur anak ketiga (Ani) :  $\dots - 4$

umur anak paling muda (Nurul) :  $x - \dots$

Karena jumlah umur keempatnya 70 tahun, maka diperoleh bentuk aljabar sebagai berikut

$$x + (x - \dots) + (\dots - 4) + (x - \dots) = 70$$

$$4x - \dots = 70$$

$$4x = 70 + \dots$$

$$\frac{4x}{4x} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$x = \dots$$

Karena  $x$  mewakili umur Rahma maka,

Umur Rahma = .....

Umur Irma  $x - \dots = \dots - \dots = \dots$

Umur Ani  $\dots - 4 = \dots - 4 = \dots$

Umur Nurul  $x - \dots = \dots - \dots = \dots$

Jadi umur Rahma .... tahun, Irma .... tahun, Ani .... tahun, dan Nurul .... tahun



Setelah mempelajari uraian di atas, untuk mengecek pemahamanmu lengkapi "Refleksi" berikut



**Kerjakan refleksi berikut !!!**

Setelah saya mempelajari contoh di atas, ada beberapa langkah yang harus saya lakukan untuk menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan bentuk aljabar, yaitu

1. Menentukan .....
2. Menyusun ..... dari masalah tersebut
3. Menyelesaikan ..... yang diperoleh
4. Mengecek jawaban dengan ..... jawaban yang tersebut pada ..... yang diperoleh



**Ayo Bertanya !!**

Jika ada yang belum kamu pahami tentang pemodelan bentuk aljabar, ajukan pertanyaan kepada teman dekatmu untuk menambah wawasan dan pemahamanmu !!

**Resapilahkan!**

**Motivasi**  
 "Ilmu adalah yang bermanfaat dan bukan hanya dihafalkan"  
 Imam Syafi'i

**Ayo istirahat sejenak ..... !!!**

Apa yang dapat kamu pahami dari motivasi berikut, dan adakah pengaruhnya terhadap sikapmu dalam belajar ? Tuliskan komentarmu di bawah ini !

Komentar :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Proyek**

Carilah masalah kontekstual (dalam kehidupan sehari-hari) yang berkaitan dengan bentuk aljabar kemudian tuliskan masalah yang kamu dapatkan kemudian selesaikan. Diskusikan dan mintalah temanmu untuk mengoreksi hasil pekerjaanmu !

Great ..... !!!  
 Kamu telah menyelesaikan Kegiatan Belajar 3

Setelah adik - adik selesai mempelajari Kegiatan Belajar 3 ini, kerjakan Evaluasi KB 3 nomor 1 s.d 2 di bawah ini dengan sungguh - sungguh bersama teman kelompok adik-adik dan tulislah dikertas kemudian kumpulkan pada pertemuan berikutnya. Sebelum mengerjakan soal bacalah petunjuk mempelajari Kegiatan Belajar pada poin 1 s.d 11

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah soal yang dikerjakan benar}}{2} \times 10$$



Jika skor yang adik-adik peroleh  $\geq 70$ , CONGRATULATION.....!!! adik-adik telah memahami. Kegiatan Belajar 3, maka adik-adik dapat melanjutkan mengerjakan Uji Kompetensi. Jika skor yang kamu peroleh  $\leq 70$ , adik-adik dipersilahkan mempelajari kembali Kegiatan Belajar 3 ini lebih cermat dan jika mengalami kesulitan maka diskusikan dengan teman kelompok adik-adik, kemudian coba kembali mengerjakan Evaluasi KB 3 di bawah ini.

**Evaluasi KB 3**

Untuk lebih memantapkan pemahamanmu tentang pemodelan bentuk aljabar, kerjakan soal berikut !

1. Nyatakan kalimat berikut dalam bentuk aljabar dengan variabel sesuai pilihannya.
  - a. Setengah dari jumlah uang Rahma
  - b. Jumlah tiga bilangan genap berurutan
  - c. Lebihnya 5 kg dari berat badan Irma
2. Irma mempunyai 3 keranjang apel, kemudian ia mendapat tambahan apel dari ibunya lima buah. Bila banyaknya apel dalam satu keranjang adalah  $x$ , maka susunlah bentuk aljabar yang menunjukkan banyaknya biji buah apel kepunyaan Irma seluruhnya!

**Rangkuman**

1. Unsur-unsur aljabar ada empat yaitu variabel, konstanta, koefisien, dan suku.
2. Variabel adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Variabel disebut juga peubah. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil  $a, b, c, \dots, z$
3. Koefisien adalah faktor konstanta dari suatu suku pada bentuk aljabar
4. Konstanta adalah suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel.
5. Suku adalah variabel beserta koefisiennya atau konstanta pada bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi jumlah atau selisih
6. Pada operasi aljabar terdapat penjumlahan dan pengurangan aljabar, perkalian aljabar, perpangkatan bentuk aljabar dan pembagian aljabar.
7. Pemfaktoran dengan sifat distributif, dengan sifat ini bentuk aljabar  $ax + ay$  dapat difaktorkan menjadi  $a(x + y)$ , di mana  $a$  adalah faktor persekutuan dari  $ax$  dan  $ay$ .
8. Perkalian bentuk aljabar dibagi menjadi dua yaitu perkalian antara konstanta dengan bentuk aljabar dan perkalian antara dua bentuk aljabar
9. Pembagian bentuk aljabar akan lebih mudah jika dinyatakan dalam bentuk pecahan.

**Tes Formatif**

A. Berilah tanda (X) pada pilihan ganda yang menurut kalian benar

- Tentukan banyaknya suku dan derajat pada setiap bentuk aljabar dari  $3x + 2y$  adalah ...
  - Suku dua dengan derajat satu
  - Suku tiga dengan derajat dua
  - Suku empat dengan derajat tiga
  - Suku lima dengan derajat empat
- Tentukan suku sejenis dari  $4m^2 + 3m - 6m^2 + 4m$  adalah...
  - $4m^2$  dan  $-6m^2$ ,  $3m$  dan  $4m$
  - $6m^2$  dan  $-4m$ ,  $3m$  dan  $4m$
  - $4m^2$  dan  $-3m$ ,  $3m$  dan  $4m$
  - $4m^2$  dan  $-6m^2$ ,  $3m$  dan  $4m$
- $-2x + 3y$  dikurangkan dari  $2x + 3y$  adalah...
  - $6y$
  - $6y^2$
  - $4x$
  - $-4x$
- Tentukan hasil dari  $-2(-q-r)$ ...
  - $-2q - r$
  - $2q + r$
  - $2q + r$
  - $-2q - 2r$
- Hasil dari  $-3p(-4q + 5r)$  adalah ...
  - $12pq + 15pr$
  - $-12pq - 15pr$
  - $12pq - 15pr$
  - $-12pq + 3pr$

- Sederhanakanlah  $5(x - 6) - 2(x + 15)$  adalah...
  - $20x - 6$
  - $30x - 6$
  - $2x - 6$
  - $3x - 60$
- Sederhanakanlah  $7mn^2 \times 8m^2n^4$  adalah .....
  - $40m^2n^3$
  - $36m^2n^3$
  - $46m^2n^3$
  - $56m^2n^6$
- Jika  $p = 3$ ,  $q = 2$ , dan  $r = -6$ , maka nilai dari  $p^2 - q^2$  adalah...
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6
- Jika  $p = 3$ ,  $q = 2$ , dan  $r = -6$ , maka nilai dari  $pq - 3prq$  adalah....
  - 113
  - 112
  - 114
  - 115
- Hasil pengurangan  $4a - 2a^2$  dari  $2a^2 - a + 5$  adalah ...
  - $4a^2 - 3a + 5$
  - $4a^2 - 5a + 5$
  - $4a^2 + 5a + 5$
  - $-5a + 5$

B. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar

- Jika  $x = 2$ ,  $y = 5$ , dan  $z = -1$ , hitunglah :
  - $12x^2y - 7z^2$
  - $2x^2 - 4y + 5z^2$
- Sederhanakan bentuk aljabar berikut :
 
$$(3x^2 + 6y^2 + 5z^2) - [(x^2 + 5xy - 4x^2) + (xy - 6y^2 + 8x^2) - (x^2 + 3y^2 - 16x)]$$
- Faktorkan bentuk - bentuk berikut :
  - $16m^2 - 9n^2$
  - $20p^2 - 5q^2$
- Gunakan hukum distributif untuk menyelesaikan perkalian berikut.
  - $7(x + 3)$
  - $-4(9 - y)$
  - $2x(y + 5)$
  - $-6p(5p - 1q)$
- Sebuah yayasan sosial memberikan bantuan kepada korban banjir berupa 35 dus mie dan 50 dus air mineral. Satu dus mie berisi 40 bungkus dengan harga Rp 1.500,00/ bungkus. Adapun satu dus air mineral berisi 48 buah dengan harga Rp. 1.000,00/ buah. Tentukan harga keseluruhan mie dan air mineral tersebut.



Suatu hari Ryan dan Rehan bermain kelereng bersama. Ryan membawa 2 box berisi kelereng, 1 keranjang berisi kelereng dan 2 buah kelereng di luar box dan keranjang. Sedangkan Rehan membawa 3 box berisi kelereng, 2 keranjang berisi kelereng dan 3 buah kelereng di luar box dan keranjang. Tentukan bentuk aljabar dari kelereng yang dibawa Ryan dan Rehan?  
Asumsi: Jumlah kelereng setiap box dan setiap keranjang masing-masing adalah sama.

**Kunci Jawaban**

- A. Pilihan ganda**
- |      |       |
|------|-------|
| 1. a | 6. d  |
| 2. a | 7. d  |
| 3. d | 8. c  |
| 4. c | 9. c  |
| 5. c | 10. a |

## GLOSARIUM

### B

Bentuk Aljabar : Suatu kombinasi dari bilangan dan variabel dan operasi aljabar  
Binomial suku : Bentuk aljabar yang terdiri dari dua suku

### K

Konstanta : Bilangan tetap  
Koefisien bentuk aljabar : Bilangan yang memuat variabel pada

### M

Monomial suku : Bentuk aljabar yang terdiri dari satu suku  
Multinomial dari tiga suku : Bentuk aljabar yang terdiri dari lebih dari tiga suku

### S

Suku konstanta yang dipisahkan : Variabel beserta koefisiennya atau oleh operasi penjumlahan atau pengurangan  
Suku Sejenis : Suku yang memiliki variabel yang sama dan pangkat variabel yang sama

### T

Trinomial suku : Bentuk aljabar yang terdiri dari tiga suku

### V

Variabel jumlah sesuatu (bilangan) : Lambang atau simbol yang mewakili

## Prototype Akhir

### DAFTAR PUSTAKA

- Wagiyo, A., Surati F., & Supradiarini, I. (2008), Pegangan Belajar Matematika SMP Kelas VII.  
Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Suparno, Miyanto, dan Anna Yuni Astuti. 2016. Matematika Kelas VII. Klaten: Intan Pariwara.
- Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq. 2016.  
Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 1,  
Jakarta: Kementerian Pendidikan dan  
Kebudayaan
- Nuharini, Dewi, and Tri Wahyuni. Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VII.  
Edited by Indratno. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Daris, J. dan Tasari, Matematika Jilid 1 untuk SMP dan MTs Kelas VII, (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional, 2011)
- Marsigit, dkk., Matematika 2 untuk SMP/MTs VII (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional, 2011)

### Profil Penulis

Modul ini dibuat bertujuan untuk memfasilitasi proses belajar peserta didik materi Bentuk Aljabar  
Modul ini disusun oleh Rahmawati Muchlar yang pernah menjadi salah satu peserta didik di SDN 265 Timampu, SMPN 1 Towuti, SMAN 3 Luwu Timur dan kini masih melanjutkan pendidikannya di program studi Pendidikan Matematika



## **LAMPIRAN 2**

**Dokumentasi ( Wawancara dan  
penerapan resitasi)**

## Wakasek bagian Kurikulum



## Wawancara dengan guru kelas VII MTs Negeri Luwu Timur



## Penerapan Resitasi







**LAMPIRAN 3**

**Lembar Validasi Ahli Media**

## LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/Ganjil  
Pokok Bahasan : Aljabar

### Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: **Pengembangan modul materi aljabar berbasis metode resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika siswa kelas VII MTs Negeri Luwu Timur**, peneliti menggunakan instrumen bahan ajar berupa modul. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

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

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

### Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti "Kurang baik"
- 2 : berarti "Cukup baik"
- 3 : berarti "Baik"
- 4 : berarti "Sangat baik"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Tampilan awal 1. Kemerarikan desain <i>cover</i> 2. Pemilihan warna pada sampul modul 3. Kejelasan judul modul 4. Penggunaan <i>font</i> yang menarik pada sampul modul			✓ ✓ ✓	✓
II	Tampilan desain isi modul 1. Komposisi warna tulisan terhadap warna latar belakang sudah tepat dan tulisan dapat dibaca dengan jelas 2. Memiliki daya tarik pada desain isi modul yang ditampilkan (warna, gambar/ilustrasi, huruf)			✓ ✓	
III	Konsistensi pada modul 1. Penggunaan kata, istilah, dan kalimat pada materi pembelajaran sudah konsisten 2. Penggunaan bentuk dan huruf sudah konsisten 3. Konsisten tata letak ( <i>Lay Out</i> )			✓ ✓	✓
IV	Kegrafikan pada modul 1. Penggunaan warna pada modul sudah tepat dan tidak berlebihan 2. Ukuran huruf yang digunakan mudah dibaca dan jelas 3. Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca dan jelas			✓ ✓ ✓	
V	Kemudahan penggunaan modul 1. Sistematika penyajian modul pembelajaran sesuai dengan urutan bagian-bagian modul 2. Modul mudah dibawah kemana saja			✓ ✓	
VI	Manfaat modul 1. Mempermudah guru dalam proses pembelajaran 2. Penggunaan modul mampu menarik fokus perhatian siswa			✓ ✓	

Item pernyataan dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan instrumen yang ingin divalidasi

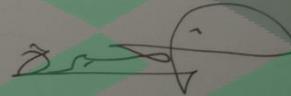
**Penilaian Umum:**

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

**Saran-Saran:**

Sesuaikan dengan kegiatan Rentasi!

Palopo, 14 September 2022  
Validator,



(St. Zuhaerah Thalhan )



## **LAMPIRAN 4**

### **Lembar Validasi Ahli Materi**

## LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/Ganjil  
Pokok Bahasan : Aljabar

### Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: **Pengembangan modul materi aljabar berbasis metode resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika siswa kelas VII MTs Negeri Luwu Timur**, peneliti menggunakan instrumen bahan ajar berupa modul. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

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

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

### Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti "Kurang baik"
- 2 : berarti "Cukup baik"
- 3 : berarti "Baik"
- 4 : berarti "Sangat baik"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Format modul				
	1. Jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam modul			✓	
	2. Keseimbangan antara teks dan ilustrasi/ gambar yang terdapat dalam modul			✓	
	3. Pengaturan tata letak dalam modul (format kertas dan penyetikan)			✓	
	4. Kejelasan pembagian materi			✓	
	5. Kemenarikan modul			✓	
II	Aspek Isi				
	1. Kesesuaian dengan KD			✓	✓
	2. Kejelasan tujuan			✓	
	3. Kesesuaian dengan kebutuhan siswa			✓	
	4. Materi dalam modul mudah dipahami			✓	
	5. Kesesuaian dengan kegiatan belajar dalam modul dengan kebutuhan belajar siswa				✓
III	Aspek Bahasa				
	1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	
	2. Menggunakan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat sederhana			✓	
	3. Sesuai dengan taraf berfikir dan kemampuan membaca siswa			✓	
	4. Menggunakan istilah-istilah yang tepat dan mudah dipahami siswa			✓	
	5. Menggunakan arahan dan petunjuk yang jelas, sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
IV	Aspek Penyajian modul				
	1. Sistematika penyajian modul sesuai dengan tugas dan materi pada setiap kegiatan pembelajaran			✓	
	2. Kemenarikan isi materi dalam memotivasi pengguna				✓
V	Manfaat modul				
	1. Penggunaan modul matematika				

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
	dalam materi aljabar mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi			✓	
2.	Penggunaan modul matematika dalam meningkatkan minat belajar siswa terutama dalam literasi matematika siswa				✓
3.	Modul pembelajaran matematika dapat digunakan dimana saja dan kapan saja	✓			
4.	Kegiatan belajar pada modul dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa			✓	
5.	Materi dalam modul bermanfaat untuk menambah wawasan siswa.			✓	

Item pernyataan dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan instrumen yang ingin divalidasi

**Penilaian Umum:**

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

**Saran-Saran:**

Palopo, 14 September 2022  
Validator

*(M. M. PERMATASAGU. M)*

## LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/Ganjil  
Pokok Bahasan : Aljabar

### Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: **Pengembangan modul materi aljabar berbasis metode resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika siswa kelas VII MTs Negeri Luwu Timur**, peneliti menggunakan instrumen bahan ajar berupa modul. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

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

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

### Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti "Kurang baik"
- 2 : berarti "Cukup baik"
- 3 : berarti "Baik"
- 4 : berarti "Sangat baik"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Format modul 1. Jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam modul 2. Keseimbangan antara teks dan ilustrasi/ gambar yang terdapat dalam modul 3. Pengaturan tata letak dalam modul (format kertas dan penyetakan) 4. Kejelasan pembagian materi 5. Kemenarikan modul			✓ ✓ ✓	✓ ✓
II	Aspek Isi 1. Kesesuaian dengan KD 2. Kejelasan tujuan 3. Kesesuaian dengan kebutuhan siswa 4. Materi dalam modul mudah dipahami 5. Kesesuaian dengan kegiatan belajar dalam modul dengan kebutuhan belajar siswa			✓ ✓ ✓	✓ ✓
III	Aspek Bahasa 1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar 2. Menggunakan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat sederhana 3. Sesuai dengan taraf berfikir dan kemampuan membaca siswa 4. Menggunakan istilah-istilah yang tepat dan mudah dipahami siswa 5. Menggunakan arahan dan petunjuk yang jelas, sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓
IV	Aspek Penyajian modul 1. Sistematika penyajian modul sesuai dengan tugas dan materi pada setiap kegiatan pembelajaran 2. Kemenarikan isi materi dalam memotivasi pengguna			✓	✓
V	Manfaat modul 1. Penggunaan modul matematika				

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
	dalam materi aljabar mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi			✓	
2.	Penggunaan modul matematika dalam meningkatkan minat belajar siswa terutama dalam literasi matematika siswa			✓	
3.	Modul pembelajaran matematika dapat digunakan dimana saja dan kapan saja				✓
4.	Kegiatan belajar pada modul dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa			✓	
5.	Materi dalam modul bermanfaat untuk menambah wawasan siswa.				✓

*Item pernyataan dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan instrumen yang ingin divalidasi*

**Penilaian Umum:**

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

**Saran-Saran:**

Timampu, Validator, 7 Oktober 2022

*(Ambo Benggeng)*



**LAMPIRAN 5**

**Lembar Validasi Uji Praktikalitas**

**LEMBAR VALIDASI  
ANGKET UJI PRAKTIKALITAS MODUL PEMBELAJARAN  
BERBASIS METODE RESITASI**

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/Ganjil  
Pokok Bahasan : Aljabar

**Petunjuk:**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: **Pengembangan modul materi aljabar berbasis metode resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika siswa kelas VII MTs Negeri Luwu Timur**, peneliti menggunakan instrumen Lembar Angket Uji Praktikalitas. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

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

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

**Keterangan Skala Penilaian:**

- 1 : berarti "Kurang baik"
- 2 : berarti "Cukup baik"
- 3 : berarti "Baik"
- 4 : berarti "Sangat baik"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		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. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran-Saran:**

Palopo, 15 September 2022  
Validator,

(Nilam Dermatasari M.)

**LEMBAR VALIDASI  
ANGKET UJI PRAKTIKALITAS**

**Mata Pelajaran : Matematika**  
**Kelas/Semester : VII/Ganjil**  
**Pokok Bahasan : Aljabar**

**Petunjuk:**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: **Pengembangan modul materi aljabar berbasis metode resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika siswa kelas VII MTs Negeri Luwu Timur**, peneliti menggunakan instrumen Lembar Angket Uji Praktikalitas. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

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

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

**Keterangan Skala Penilaian:**

- 1 : berarti "Kurang baik"
- 2 : berarti "Cukup baik"
- 3 : berarti "Baik"
- 4 : berarti "Sangat baik"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		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. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
- ③ 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran-Saran:**

Palopo, 15 Sept. 2022  
Validator,



(St. Zuhairah Thalibah)

A decorative graphic centered on the page. It features a grey fountain pen nib pointing downwards, positioned above an open book with green pages. The entire scene is framed by a grey, stylized house-like shape with a pointed top and a wide base. The text is overlaid on this graphic.

**LAMPIRAN 6**

**Lembar Validasi Instrumen Pre-tes dan  
Post-tes**

## LEMBAR VALIDASI SOAL PRE TEST

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/Ganjil  
Pokok Bahasan : Aljabar

### Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: **Pengembangan modul materi aljabar berbasis metode resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika siswa kelas VII MTs Negeri Luwu Timur**, peneliti menggunakan instrumen Tes. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

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

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

### Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti "Kurang baik"
- 2 : berarti "Cukup baik"
- 3 : berarti "Baik"
- 4 : berarti "Sangat baik"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal 1 Soal-soal sesuai dengan indikator 2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas 3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi			✓	✓
II	Kontruksi 1. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian 2. Ada pedoman penskorannya 3. Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 4. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			✓	✓
III	Bahasa 1. Rumusan kalimat komunikatif 2. Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku 3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian 4. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal) 5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa			✓	✓

Item pernyataan dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan instrumen yang ingin divalidasi

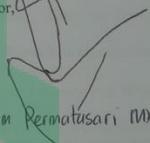
**Penilaian Umum:**

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

Saran-Saran:



Palopo, 15 September 2022  
Validator,



(Nilan Permatusari NN)

## LEMBAR VALIDASI SOAL POST TEST

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/Ganjil  
Pokok Bahasan : Aljabar

### Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: **Pengembangan modul materi aljabar berbasis metode resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika siswa kelas VII MTs Negeri Luwu Timur**, peneliti menggunakan instrumen Tes. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

5. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap bahan ajar modul yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
6. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
7. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
8. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

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

### Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti "Kurang baik"
- 2 : berarti "Cukup baik"
- 3 : berarti "Baik"
- 4 : berarti "Sangat baik"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal 1 Soal-soal sesuai dengan indikator 2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas 3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi			✓	✓
II	Konstruksi 1. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian 2. Ada pedoman penskorannya 3. Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 4. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			✓	✓
III	Bahasa 1. Rumusan kalimat komunikatif 2. Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku 3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian 4. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal) 5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa			✓	✓

*Item pernyataan dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan instrumen yang ingin divalidasi*

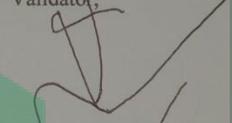
**Penilaian Umum:**

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

**Saran-Saran:**

[Empty rectangular box for suggestions]

Palopo, 15 September 2022  
Validator,



(Milan permatasari M.)

## **LAMPIRAN 7**

### **Angket Uji Praktikalitas**



**ANGKET PENILAIAN PRAKTIKALITAS GURU PENGEMBANGAN  
MODUL MATERI ALJABAR BERBASIS METODE RESITASI UNTUK  
MELATIH KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA  
KELAS VII MTs NEGERI LUWU TIMUR**

---

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII / Ganjil  
Pokok Bahasan : Aljabar  
Tanggal :  
Nama Guru :

**PETUNJUK PENGISIAN**

Berikut ini diberikan sejumlah pernyataan sehubungan dengan uji kepraktisan "Modul pembelajaran berbasis metode resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika, pokok bahasan Aljabar" yang di isi oleh guru mata pelajaran matematika kelas VII MTs Negeri Luwu Timur. Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda.

Alternatif penilaian :

Keterangan :

4 = Sangat Setuju

3 = Setuju

2 = Kurang setuju

1 = Sangat tidak setuju

Atas bantuan dan kesediaan anda untuk mengisi lembar ini, saya ucapkan terimakasih.....

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	Petunjuk pada modul pembelajaran berbasis metode resitasi jelas				✓
2	Modul pembelajaran berbasis resitasi dibuat dengan tulisan yang menarik perhatian			✓	
3	Desain modul pembelajaran yang digunakan menarik			✓	
4	Bahasa yang digunakan pada modul sesuai EYD				✓
5	Penyajian kalimat mudah dipahami oleh guru				✓
6	Petunjuk pada modul materi aljabar berbasis metode resitasi memudahkan guru untuk menyampaikan maksud dan tujuan berbagai kegiatan kepada peserta didik				✓
7	Materi yang disajikan dalam modul sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
8	Terdapat hubungan antara materi yang disajikan dengan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya			✓	
9	Materi pada modul menuntut siswa untuk memahami konsep aljabar				✓
10	Modul ini dilaksanakan sesuai dengan alokasi waktu yang diberikan				✓
11	Modul ini dapat digunakan di mana saja dan kapan saja			✓	
12	Modul memudahkan siswa belajar secara individu maupun kelompok diluar pembelajaran sekolah				✓
13	Desain tampilan modul menarik				✓
14	Gambar/ilustrasi yang digunakan dalam				

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
	modul relevan dengan topik yang dibahas				✓
15	Jenis font pada modul mudah dibaca dengan jelas			✓	
16	Kombinasi warna yang digunakan dalam modul menarik			✓	

Timampu, 7 oktober 2022  
Validator

  
( Ambo Benggeng )



**ANGKET PENILAIAN PRAKTICALITAS SISWA PENGEMBANGAN  
MODUL MATERI ALJABAR BERBASIS METODE RESITASI UNTUK  
MELATIH KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA  
KELAS VII MTs NEGERI LUWU TIMUR**

---

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII / Ganjil  
Pokok Bahasan : Aljabar  
Tanggal :

Nama Siswa : Rafika Tul Khaira  
Kelas : VII C  
Sekolah : MTs Negeri Luwu Timur

**PETUNJUK PENGISIAN**

Berikut ini diberikan sejumlah pernyataan sehubungan dengan uji kepraktisan "Modul pembelajaran berbasis metode resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika, pokok bahasan Aljabar" yang di isi oleh siswa kelas VII MTs Negeri Luwu Timur. Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda.

Alternatif penilaian :

Keterangan :

4 = Sangat Setuju

3 = Setuju

2 = Kurang setuju

1 = Sangat tidak setuju

Atas bantuan dan kesediaan anda untuk mengisi lembar ini, saya ucapkan terimakasih.....

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
<b>A. Aspek Tampilan</b>					
1	Teks atau tulisan pada modul pembelajaran ini mudah dibaca			✓	
2	Gambar yang disajikan jelas			✓	
3	Desain modul pembelajaran yang digunakan menarik			✓	
4	Tampilan warna pada background tidak berpengaruh pada materi			✓	
<b>B. Aspek Penyajian Isi</b>					
5	Penyajian materi pada modul pembelajaran mudah saya pahami		✓		
6	Bahasa yang digunakan dalam modul pembelajaran mudah di mengerti atau tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
7	Contoh soal yang digunakan dalam modul pembelajaran ini sudah sesuai dengan materi			✓	
9	Urutan materi pada modul pembelajaran jelas			✓	
<b>C. Aspek Manfaat</b>					
10	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan modul pembelajaran ini			✓	
11	Modul pembelajaran ini membuat saya lebih berminat belajar matematika			✓	
12	Modul pembelajaran ini mendorong saya untuk belajar mandiri			✓	
13	Modul pembelajaran ini dapat di bawah kemana saja			✓	

**ANGKET PENILAIAN PRAKTIKALITAS SISWA PENGEMBANGAN  
MODUL MATERI ALJABAR BERBASIS METODE RESITASI UNTUK  
MELATIH KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA  
KELAS VII MTs NEGERI LUWU TIMUR**

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII / Ganjil  
Pokok Bahasan : Aljabar  
Tanggal :

Nama Siswa : Marwana maurin  
Kelas : VII C  
Sekolah : MTSN Luwu timur

**PETUNJUK PENGISIAN**

Berikut ini diberikan sejumlah pernyataan sehubungan dengan uji kepraktisan "Modul pembelajaran berbasis metode resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika, pokok bahasan Aljabar" yang di isi oleh siswa kelas VII MTs Negeri Luwu Timur. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda.

Alternatif penilaian :

- 4 = Sangat Setuju
- 3 = Setuju
- 2 = Kurang setuju
- 1 = Sangat tidak setuju

Atas bantuan dan kesediaan anda untuk mengisi lembar ini, saya ucapkan terimakasih.....

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
<b>A.</b>					
1	Aspek Tampilan Teks atau tulisan pada modul pembelajaran ini mudah dibaca				✓
2	Gambar yang disajikan jelas				✓
3	Desain modul pembelajaran yang digunakan menarik			✓	
4	Tampilan warna pada background tidak berpengaruh pada materi				✓
<b>B.</b>					
<b>Aspek Penyajian Isi</b>					
5	Penyajian materi pada modul pembelajaran mudah saya pahami				✓
6	Bahasa yang digunakan dalam modul pembelajaran mudah di mengerti atau tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
7	Contoh soal yang digunakan dalam modul pembelajaran ini sudah sesuai dengan materi			✓	
9	Urutan materi pada modul pembelajaran jelas				✓
<b>C.</b>					
<b>Aspek Manfaat</b>					
10	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan modul pembelajaran ini			✓	
11	Modul pembelajaran ini membuat saya lebih berminat belajar matematika			✓	
12	Modul pembelajaran ini mendorong saya untuk belajar mandiri				✓
13	Modul pembelajaran ini dapat di bawah kemana saja				✓

**ANGKET PENILAIAN PRAKTIKALITAS SISWA PENGEMBANGAN  
MODUL MATERI ALJABAR BERBASIS METODE RESITASI UNTUK  
MELATIH KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA  
KELAS VII MTs NEGERI LIMU TIMUR**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : VII / Ganjil  
 Pokok Bahasan : Aljabar

Nama Siswa : **ABDIN**  
 Kelas : **7C**  
 Sekolah : **MANSN Luwu Timur**

**PETUNJUK PENGISIAN**

Berikut ini diberikan sejumlah pernyataan sehubungan dengan uji kepraktisan "Modul pembelajaran berbasis metode resitasi untuk melatih kemampuan literasi matematika, pokok bahasan Aljabar" yang di isi oleh siswa kelas VII MTs Negeri Luwu Timur. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda.

Alternatif penilaian :

- 4 = Sangat Setuju
- 3 = Setuju
- 2 = Kurang setuju
- 1 = Sangat tidak setuju

Atas bantuan dan kesediaan anda untuk mengisi lembar ini, saya ucapkan terimakasih.....

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
<b>A. Aspek Tampilan</b>					
1	Teks atau tulisan pada modul pembelajaran ini mudah dibaca				✓
2	Gambar yang disajikan jelas				✓
3	Desain modul pembelajaran yang digunakan menarik			✓	
4	Tampilan warna pada background tidak berpengaruh pada materi		✓		
<b>B. Aspek Penyajian Isi</b>					
5	Penyajian materi pada modul pembelajaran mudah saya pahami			✓	
6	Bahasa yang digunakan dalam modul pembelajaran mudah di mengerti atau tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
7	Contoh soal yang digunakan dalam modul pembelajaran ini sudah sesuai dengan materi		✓		✓
9	Urutan materi pada modul pembelajaran jelas		✓		
<b>C. Aspek Manfaat</b>					
10	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan modul pembelajaran ini			✓	
11	Modul pembelajaran ini membuat saya lebih berminat belajar matematika			✓	
12	Modul pembelajaran ini mendorong saya untuk belajar mandiri			✓	
13	Modul pembelajaran ini dapat di bawah kemana saja			✓	



**LAMPIRAN 8**

**Lembar Hasil Pre-tes dan Post-tes**

## LEMBAR SOAL *PRE TEST*

Mata Pelajaran : Matematika  
Sekolah : MTs Negeri Luwu Timur  
Kelas : VII  
Waktu : 90 Menit

---

### **Petunjuk Mengerjakan Soal:**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal!
2. Tulislah terlebih dahulu Nama dan Kelas pada lembar jawaban anda!
3. Bacalah soal-soal di bawah ini dengan teliti sebelum mengerjakan!
4. Kerjakan soal di bawah ini dengan tenang!
5. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan!

---

### **Soal**

1. Tentukan bentuk sederhana dari
  - a.  $(x + 1)(x - 4)$
  - b.  $(5x - 7y + 5) - (3x + 8y - 10)$
  - c.  $-3(3x - 6y) + 5(4x - 3y)$
  - d.  $10xy : 4x$
2. Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar  $(5x^2yz^3)^3$ !
3. Jika luas keramik kamar mandi Bu Rahmi yang berbentuk persegi panjang adalah  $m^2 + 5m - 50 \text{ cm}^2$ , maka tentukan lebar keramik tersebut jika panjang keramik tersebut  $m + 10 \text{ cm}$  !
4. Sebuah yayasan panti asuhan untuk memenuhi kebutuhan makan 40 orang penghuni yayasan dalam satu bulan (30 hari), harus menyediakan 300 kg beras setiap awal bulan. Jika yayasan panti asuhan tersebut mendapat tambahan 10 penghuni baru, maka berapa hari persediaan beras akan habis adalah
5. Diketahui usia Siska empat kali usia Susan. Jika lima tahun kemudian, usia Siska tiga kali usia Susan, maka usia Siska dan usia Susan adalah ....

**PEDOMAN PENSKORAN DAN KUNCI JAWABAN**

**SOAL *PRE-TEST* PESERTA DIDIK**

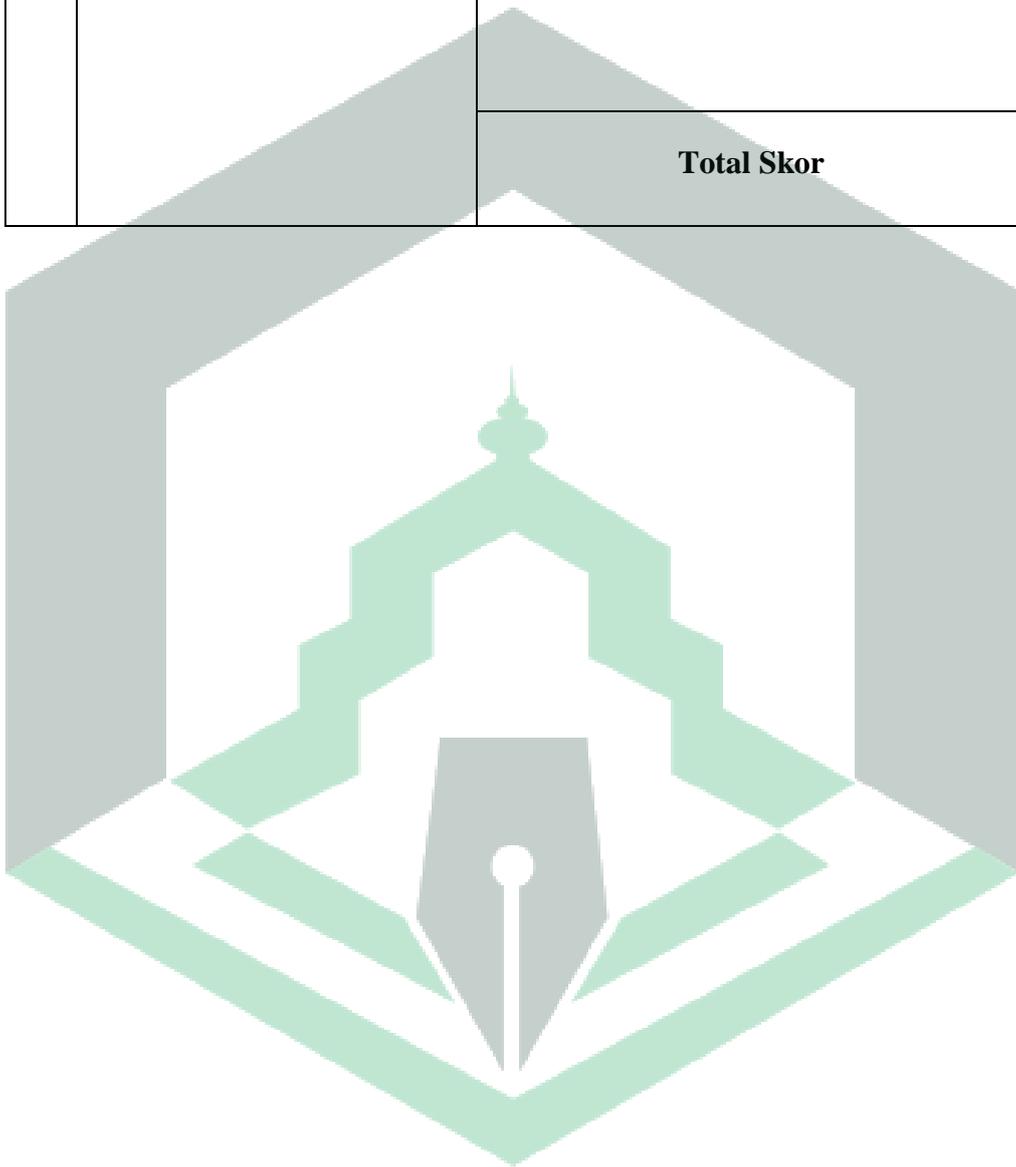
No	Soal	Alternatif Jawaban	Skor
1	<p>Tentukan bentuk sederhana dari</p> <p>a. <math>(x + 1)(x - 4)</math></p> <p>b. <math>(5x - 7y + 5) - (3x + 8y - 10)</math></p> <p>c. <math>-3(3x - 6y) + 5(4x - 3y)</math></p> <p>d. <math>10xy : 4x</math></p>	<p>a. <math>(x + 1)(x - 4)</math></p> <p>Penyelesaian :</p> $(x + 1)(x - 4) = x(x - 4) + 1(x - 4)$ $= x^2 - 4x + x - 4$ $= x^2 - 3x - 4$ <p>b. <math>(5x - 7y + 5) - (3x + 8y - 10)</math></p> <p>Penyelesaian :</p> $(5x - 7y + 5) - (3x + 8y - 10)$ $\Leftrightarrow (5x - 7y + 5) - 3x - 8y + 10$ $\Leftrightarrow 5x - 3x - 7y - 8y + 10$ $\Leftrightarrow 2x - 15y + 10$ <p>c. <math>-3(3x - 6y) + 5(4x - 3y)</math></p> <p>Penyelesaian :</p> $-3(3x - 6y) + 5(4x - 3y)$ $\Leftrightarrow -9x + 18y + 20x - 15y$ $\Leftrightarrow -9x + 20x + 18y - 15y$ $\Leftrightarrow 11x + 3y$	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

		<p>d. <math>10xy \div 4x</math></p> <p>Penyelesaian :</p> $\frac{10xy}{4x} = \frac{10}{4}y$ $= \frac{5}{2}y$	
		<b>Total Skor</b>	<b>10</b>
2	Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar $(5x^2yz^3)^3$ !	$(5x^2yz^3)^3$ <p>Penyelesaian :</p> $(5x^2yz^3)^3 = (5^3x^{2(3)}y^{1(3)}z^{3(3)})$ $= 125x^6y^3z^9$	5 5
		<b>Total Skor</b>	<b>10</b>
3	Jika luas keramik kamar mandi Bu Rahmi yang berbentuk persegi panjang adalah $m^2 + 5m - 50 \text{ cm}^2$ , maka tentukan lebar keramik tersebut jika panjang keramik tersebut $m + 10 \text{ cm}$ !	<p>Diketahui : Luas = <math>m^2 + 5m - 50 \text{ cm}^2</math></p> <p>Panjang = <math>m + 10 \text{ cm}</math></p> <p>Ditanya : Tentukan lebar keramik !</p> <p>Jawab :</p> <p>Luas Persegi Panjang = <math>P \times L</math></p> $m^2 + 5m - 50 = m + 10 \times L$ <p>Lebar = <math>\frac{m^2 + 5m - 50}{m + 10}</math></p>	5 5 5

		<p>Lebar <math>= \frac{(m-5)(m+10)}{(m+10)}</math></p> <p>Lebar <math>= m - 5</math></p> <p>Jadi, lebar keramik kamar mandi Bu Rahmi adalah <math>m - 5</math> cm.</p>	
		<b>Total Skor</b>	<b>15</b>
4	<p>Sebuah yayasan panti asuhan untuk memenuhi kebutuhan makan 40 orang penghuni yayasan dalam satu bulan (30 hari), harus menyediakan 300 kg beras setiap awal bulan. Jika yayasan panti asuhan tersebut mendapat tambahan 10 penghuni baru, maka berapa hari persediaan beras akan habis adalah</p>	<p>Misalkan : Penghuni yayasan = <math>r</math>  Hari beras habis = <math>s</math></p> <p>Diketahui : <math>r_1 = 40</math>  <math>r_2 = 40 + 10 = 50</math>  <math>s_1 = 30</math></p> <p>Ditanyakan :  Persediaan beras habis (<math>s_1 = x</math>)</p> $\frac{r_1}{r_2} = \frac{s_2}{s_1}$ $\Leftrightarrow \frac{40}{50} = \frac{x}{30}$ $\Leftrightarrow 50x = 40 \times 30$ $\Leftrightarrow 50x = 1.200$ $\Leftrightarrow x \frac{1.200}{50}$ $\Leftrightarrow x = 24$ <p>Jadi, apabila penghuni yayasan 50 orang, maka persediaan beras habis pada 24 hari.</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>

		<b>Total Skor</b>	<b>30</b>
5	Diketahui usia Siska empat kali usia Susan. Jika lima tahun kemudian, usia Siska tiga kali usia Susan, maka usia Siska dan usia Susan adalah ....	<p>Misalkan : usia Siska = <math>x</math>          usia Susan = <math>y</math></p> <p>Diketahui : <math>x = 4y</math> .....(i)  <math>x + 5 = 3(y+5)</math> .....(ii)</p> <p>Ditanyakan : Usia Siska dan Susan</p> <p>Substitusikan persamaan (i) ke persamaan (ii)</p> $x + 5 = 3(y + 5)$ $\Leftrightarrow 4y + 5 = 3(y + 5)$	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>

		$\Leftrightarrow 4y + 5 = 3y + 15$ $\Leftrightarrow 4y - 3y = 15 - 5$ $\Leftrightarrow y = 10$	
		<b>Total Skor</b>	<b>35</b>





1. Tentukan bentuk sederhana dari.

a.  $(x+1)(x-4)$

Jawab.  
 $(x+1)(x-4) = x(x-4) + 1(x-4)$   
 $= x^2 - 4x + x - 4$   
 $= x^2 - 3x - 4$

4

b.  $(5x-7y+5) - (5x+8y-10) (3x+8y-10)$

Jawab.  
 $(5x-7y+5) - (3x+8y-10)$   
 $\Leftrightarrow (5x-7y+5) - 3x - 8y + 10$

$\Leftrightarrow 5x - 3x - 7y - 8y + 10 + 5$

$\Leftrightarrow 2x - 15y + 15$

2

c.  $-3(3x-6y) + 5(4x-3y)$

Jawab.  
 $-3(3x-6y) + 5(4x-3y)$   
 $\Leftrightarrow -9x + 18y + 20x - 15y$

$\Leftrightarrow -9x + 20x + 18y - 15y$

$\Leftrightarrow 11x + 3y$

2

d.  $10xy : 4x$

Jawab.  
 $\frac{10xy}{4x} = \frac{10y}{4}$   
 $= \frac{5y}{2}$

2

2. Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar.

$(5x^2y^2z^3)^5$

Jawab.  
 $(5x^2y^2z^3)^5 = (5^5 x^{2 \cdot 5} y^{2 \cdot 5} z^{3 \cdot 5})$   
 $= 125 x^{10} y^{10} z^{15}$

10

20

42

Nama : Marwana maurin a.s

Kelas : VII c

Semester I

1. a.  $(x+1)(x-4) = (x \times x) + (x \times -4) + (1 \times x) + (1 \times -4)$

$= x^2 + (-4x) + x + (-4)$   
 $= x^2 - 4x + x - 4$   
 $= x^2 - 3x - 4$

b.  $(5x - 3y + 5) - (3x + 8y - 10)$

$= 5x - 3y + 5 - 3x - 8y + 10$   
 $= 5x - 3x - 3y - 8y + 5 + 10$   
 $= 3x - 15y + 15$

c.  $-3(3x - 6y) + 5(4x - 3y)$

$= -9x + (18y) + (5 \times 4x) + (5 \times -3y)$   
 $= -9x + 18y + 20x - 15y$   
 $= -9x + 20x + 18y - 15y$   
 $= 11x + 3y$

d.  $\frac{10xy}{4x} = \frac{10y}{4}$

$= \frac{5}{2}y$

2.  $(5x^2yZ^3)^3 = (5^{1(3)} \times x^{2(3)} \times y^{1(3)} \times Z^{3(3)})$

$= (5 \times 5 \times 5) \times (x^2)^3 \times (y^1)^3 \times (Z^3)^3$   
 $= 125 \times x^6 \times y^3 \times Z^9$

3. Diketahui: Luas =  $m^2 + 5m - 50 \text{ cm}^2$

Panjang =  $m + 10 \text{ cm}$

Ditanya: Tentukan lebar keramik

Luas = Panjang  $\times$  Lebar  
 $m^2 + 5m - 50 = m + 10 \times l$

$l = \frac{m^2 + 5m - 50}{m + 10}$

$= \frac{(m + 10)(m - 5)}{m + 10}$

$= m - 5$

Jadi, lebar keramik kamar mandi Bu Rahm adalah  $m - 5 \text{ cm}$

4. Misalkan: Penghuni yayasan =  $r$

Hari beras habis =  $s$

$r_1 = 40$

$r_2 = 40 + 10 = 50$

$s_1 = 30$

Ditanya: Persediaan beras habis ( $s_2 = x$ )

(05)

$$(a-y)(1+y)$$

$$a-y + (a-y)y$$

$$a-y + ay - y^2$$

$$a - y^2 - y$$

$$(a-2b+x) - (2+4x-2)$$

$$a-2b+x - (2+4x-2)$$

$$a-2b+x - 2 - 4x + 2$$

$$a-2b-3x$$

Nama : Rafika Tul khaira  $(a^2 - 2b)$

Kelas : VII C  $(21 - x)^2 + (2b1 + x^2)$

Semester : I  $(21 - x)^2 + (2b1 + x^2)$

$$(21 - x)^2 + (2b1 + x^2)$$

urutan b

xa

urutan a

a

2 =

c

$$(a^2 - 2b) - (2 + 4x - 2)$$

$$a^2 - 2b - 2 - 4x + 2$$

$$a^2 - 2b - 4x$$

20

1. a.  $(x+1)(x-4)$

$x(x-4) + 1(x-4)$

$x^2 - 4x + x - 4$

$x^2 - 3x - 4$

b.  $(5x - 7y + 5) - (3x + 8y - 10)$

$(5x - 7y + 5) - 3x - 8y + 10$

$5x - 3x - 7y - 8y + 10 + 5$

$2x - 15y + 15$

c.  $-3(3x - 6y) + 5(4x - 3y)$

$-9x + 18y + 20x - 15y$

$-9x + 20x + 18y - 15y$

$11x + 3y$

d.  $10xy$

$4x$

$= 10y$

$4$

$= 5y$

$2$

2.

$(5^3 x^3 y^2 z^3)^5$

$= (5^3)^5 x^{3 \cdot 5} y^{2 \cdot 5} z^{3 \cdot 5}$

$= 125^5 x^3 y^3 z^9$

LD

LD

No	Nama Siswa	Pre Tes					Jumlah	Nilai Akhir
		1	2	3	4	5		
1	AL A.	2	0	0	0	0	2	10
2	AM	4	4	0	0	0	8	40
3	F	3	0	0	0	0	3	15
4	HR	4	2	0	0	0	6	30
5	MM	4	4	4	3	0	15	75
6	MM	4	4	4	2	0	14	70
7	M	4	4	4	0	0	12	60
8	M	4	4	4	3	0	15	75
9	N	4	4	0	0	0	8	40
10	NAZ	4	4	0	0	0	8	40
11	NH	4	4	0	0	0	8	40
12	NP	4	4	0	0	0	8	40
13	NT	4	4	4	0	0	12	60
14	NH	4	4	3	0	0	11	55
15	PR	4	0	0	0	0	4	20
16	RK	4	4	0	0	0	8	40
17	RIS	4	4	4	2	0	14	70
18	RA	4	4	4	0	0	12	60
19	SR	4	4	4	3	0	15	75
20	TA	4	4	4	0	0	12	60

## LEMBAR SOAL POST TEST

Mata Pelajaran : Matematika  
Sekolah : MTs Negeri Luwu Timur  
Kelas : VII  
Waktu : 90 Menit

---

### **Petunjuk Mengerjakan Soal:**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal!
2. Tulislah terlebih dahulu Nama dan Kelas pada lembar jawaban anda!
3. Bacalah soal-soal di bawah ini dengan teliti sebelum mengerjakan!
4. Kerjakan soal di bawah ini dengan tenang!
5. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan!

---

### **Soal**

1. Tentukan hasil dari
  - e.  $(2x - 5)(x + 3)$
  - f.  $(10 - 4y - x^2) - (4x^2 + 2)$
  - g.  $(3x - 6y) + (4x - 3y)$
  - h.  $x^2 + 5x + 6 : x + 3$
2. Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar  $-(3a^2 2bc^2)^2$  !
3. Pak Kardi memiliki sawah yang berbentuk persegi panjang dengan panjang  $(4x + 2)$  cm dan lebar  $(2x + 1)$  cm. Berapakah luas sawah Pak Kardi ?
4. Seorang pemborong mampu menyelesaikan pekerjaannya selama 49 hari dengan 64 pekerja. Karena suatu hal pekerjaan itu harus segera selesai. Jika pemborong menambah pekerja sebanyak 48 orang, maka waktu diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut adalah ....
5. Umur Salsa  $\frac{2}{3}$  kali umur kakaknya. Enam tahun mendatang, jumlah umur mereka 42 tahun. Selisih umur salsa dan kakaknya adalah ....

**PEDOMAN PENSKORAN DAN KUNCI JAWABAN**

**SOAL *POST-TEST* PESERTA DIDIK**

No	Soal	Alternatif Jawaban	Skor
1	<p>Tentukan hasil dari</p> <p>e. <math>(2x - 5)(x + 3)</math></p> <p>f. <math>(10 - 4y - x^2) - (4x^2 + 2)</math></p> <p>g. <math>(3x - 6y) + (4x - 3y)</math></p> <p>h. <math>x^2 + 5x + 6 : x + 3</math></p>	<p>e. <math>(2x - 5)(x + 3)</math></p> <p>Penyelesaian :</p> $(2x - 5)(x + 3) = 2x(x + 3) - 5(x + 3)$ $= 2x^2 + 6x - 5x - 15$ $= 2x^2 + x - 15$ <p>f. <math>(10 - 4y - x^2) - (4x^2 + 2)</math></p> <p>Penyelesaian :</p> $(10 - 4y - x^2) - (4x^2 + 2)$ $\Leftrightarrow (10 - 4y - x^2) - 4x^2 - 2$ $\Leftrightarrow 10 - 2 - 4y - x^2 - 4x^2$ $\Leftrightarrow 8 - 4y - 5x^2$ <p>g. <math>(3x - 6y) + (4x - 3y)</math></p> <p>Penyelesaian :</p> $(3x - 6y) + (4x - 3y)$ $\Leftrightarrow 3x + 4x - 6y - 3y$ $\Leftrightarrow 7x - 9y$ <p>h. <math>x^2 + 5x + 6 : x + 3</math></p> <p>Penyelesaian :</p> $x^2 + 5x + 6 : x + 3$ $\Leftrightarrow \frac{(x+3)(x+2)}{(x+3)}$ $\Leftrightarrow x + 2$ <p>atau dengan cara</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

		$  \begin{array}{r}  x + 2 \\  \hline  x + 3 \overline{) x^2 + 5x + 6} \\  \underline{x^2 + 3x} \phantom{+ 6} \\  2x + 6 \\  \underline{2x + 6} \\  0  \end{array}  $	
		<b>Total Skor</b>	<b>10</b>
2	Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar $-(3a^2 2bc^2)^2$ !	$-(3a^2 2bc^2)^2$ Penyelesaian : $-(3a^2 2bc^2)^2 = -(3^2 a^{2(2)} 2^2 b^{1(2)} c^{2(2)})$ $= -(9a^4 4b^2 c^4)$	5 5
		<b>Total Skor</b>	<b>10</b>
3	Pak Kardi memiliki sawah yang berbentuk persegi panjang dengan panjang $(4x + 2)$ cm dan lebar $(2x + 1)$ cm. Berapakah luas sawah Pak Kardi ?	Diketahui : $\text{Panjang} = P \times L$ $= (4x + 2)cm \times (2x + 1)cm$ $= (4x \times 2x) + (4x \times 1) +$ $(2 \times 2x) + (2 \times 1)$ $= 8x^2 + 8x + 2 cm^2$	5 5 5
		Jadi, luas sawah Pak Kardi adalah $8x^2 +$	

		$8x + 2 \text{ cm}^2$	
		<b>Total Skor</b>	<b>15</b>
4	Seorang pemborong mampu menyelesaikan pekerjaannya selama 49 hari dengan 64 pekerja. Karena suatu hal pekerjaan itu harus segera selesai. Jika pemborong menambah pekerja sebanyak 48 orang, maka waktu diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut adalah ....	<p>Misal : Waktu = <math>t</math>  Pekerjaan = <math>p</math>  Diketahui : <math>p_1 = 64</math>  <math>p_2 = 64 + 48 = 112</math>  <math>t_1 = 49</math></p> <p>Ditanyakan : waktu diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan (<math>t_2 = x</math>)</p> $\frac{p_1}{p_2} = \frac{t_2}{t_1}$ $\Leftrightarrow \frac{64}{112} = \frac{x}{49}$ $\Leftrightarrow 112x = 64 \times 49$ $\Leftrightarrow 112x = 3.136$ $\Leftrightarrow x = \frac{3.136}{112}$ $\Leftrightarrow x = 28$ <p>Jadi, pekerjaan dapat diselesaikan dalam 28 hari</p>	5 5 5 5 5 5
		<b>Total Skor</b>	<b>30</b>
5	Umur Salsa $\frac{2}{3}$ kali umur	<p>Misalkan : umur Salsa = <math>x</math>  umur kakak = <math>y</math></p>	



		$x = 12$ Jadi, umur Salsa 12 tahun dan umur kakak 18 tahun, maka selisih umur salsa dan kakak adalah $18 - 12 = 6$ tahun.	
		<b>Total Skor</b>	<b>35</b>



# Hasil Post tes

Nadia (80) Date :

monday  tuesday  wednesday  thursday  friday  saturday

1. a.  $(2x-5)(x+3) = 2x(x+3) - 5(x+3)$   
 $= 2x^2 + 6x - 5x - 15$   
 $= 2x^2 + x - 15$

b.  $(10-9y-x^2) - (4x^2+2)$   
 $10-9y-x^2-4x^2-2$   
 $10-2-9y-x^2-4x^2$   
 $8-9y-5x^2$

c.  $(3x-6y) + (4x-3y)$   
 $3x+4x-6y-3y$   
 $7x-9y$

d.  $\frac{x^2+5x+6}{x+3} = \frac{(x+3)(x+2)}{x+3}$   
 $= x+2$

2.  $-(3a^2zbc^2)^2 = -(3^2a^2(z)^2b^1(c)^2c^2)$   
 $= -(9a^4qb^2c^4)$

3. Diketahui : panjang =  $4x+2$   
 Luas panjang = p x lebar =  $2x+1$   
 Ditanya : L =  $(4x+2) \text{ cm} (2x+1) \text{ cm}$   
 $= (4x+2x) + (4x \cdot 1) + (2x \cdot 2) + (2 \cdot 1)$   
 $= 8x^2 + 8x + 2 \text{ cm}^2$

jadi luas sawah pak kardi adalah  $8x^2 + 8x + 2 \text{ cm}^2$

skola

4. Misal waktu = t

Pekerjaan = P

$$P_1 = 64$$

$$P_2 = 64 + 48 = 112$$

$$t_1 = 90$$

ditanyakan: waktu di perlukan untuk menyelesaikan  
kern pekerjaan ( $t_2 = x$ )

$$\frac{P_1}{t_1} = \frac{P_2}{t_2}$$

$$\frac{64}{90} = \frac{x}{112}$$

$$112x = 64 \times 90$$

$$112x = 3136$$

$$x = \frac{3136}{112}$$

$$x = 28$$

Jadi pekerjaan dapat di selesaikan dalam  
28 hari

5.

Misalkan: umur sals = x

umur kate = y

$$\text{diketahui } x = \frac{2}{3}y \dots \dots (i)$$

$$= (x + 6) + (y + 6) = 92 \dots \dots (ii)$$

ditanyakan: selisih umur sals dan kate  
substitusikan persamaan (i) ke persamaan

(ii)

$$= (x + 6) + (y + 6) = 92$$

$$= \left(\frac{2}{3}y + 6\right) + (y + 6) = 92$$

BB

Nama : Marwana margin a-s

Kelas : VII c

Semester I

88

$$\begin{aligned}
 a. (2x-5)(x+3) &= (2x \times x) + (2x \times 3) + (-5) \times x \\
 &\quad + (-5) \times 3 \\
 &= 2x^2 + 6x + (-5x) + (-15) \\
 &= 2x^2 + 6x - 5x - 15 \\
 &= 2x^2 + x - 15
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b. (10-4y-x^2) - (4x^2+2) \\
 &= 10-4y-x^2-4x^2-2 \\
 &= 10-2-4y-x^2-4x^2 \\
 &= 8-4y-5x^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 d. \frac{x^2+5x+6}{x+3} &= \frac{(x+3)(x+2)}{(x+3)} \\
 &= \cancel{x+3} \\
 &= x+2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 e. (3x-6y) + (4x-3y) \\
 &= (3x+4x) + (-6y-3y) \\
 &= 7x + (-9y) \\
 &= 7x - 9y
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 - (3^2 a^2 b c^2)^2 &= - (3^{2 \times 2} a^{2 \times 2} b^{2 \times 1} c^{2 \times 2}) \\
 &= - (3^4 a^4 b^2 c^4) \\
 &= - 9a^4 b^2 c^4
 \end{aligned}$$

Diketahui : Panjang =  $4x+2$   
 lebar =  $2x+1$   
 Ditanyakan : Luas

10

10

15

$$\begin{aligned}
 \text{Luas} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \\
 &= (4x+1) \times (2x+1) \\
 &= (4x \times 2x) + (4x \times 1) + (2x \times 2x) + (2 \times 1) \\
 &= 8x^2 + 4x + 4x + 2 \\
 &= 8x^2 + 8x + 2
 \end{aligned}$$

Jadi, luas sawah pak Kardi adalah  $8x^2+8x+2 \text{ cm}^2$

Misal : Waktu =  $t$   
 Pekerjaan =  $P$   
 Diketahui :  $P_1 = 64$   
 $P_2 = 64+40 = 112$   
 $t_1 = 49$

Ditanyakan : waktu diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan ( $t_2 : x$ )

$$\frac{P_1}{t_1} = \frac{P_2}{t_2}$$

$$\begin{aligned}
 \frac{64}{49} &= \frac{x}{x} \\
 112x &= 64 \times 49 \\
 112x &= 3.136 \\
 x &= \frac{3.136}{112}
 \end{aligned}$$

$x = 28$   
Jadi, pekerjaan dapat diselesaikan dalam 28 hari

30

23

51

Misalkan : umur salsas =  $x$   
umur kakak =  $y$

$$\begin{aligned}
 \text{Diketahui : } x &= \frac{2}{3}y \quad \dots \dots (I) \\
 (x+6) + (y+6) &= 42 \quad \dots \dots (II)
 \end{aligned}$$

Ditanyakan : Selisih umur salsas dan kakaknya

Substitusikan persamaan (I) ke persamaan (II)

$$(x+6) + (y+6) = 42$$

$$\left(\frac{2}{3}y+6\right) + (y+6) = 42$$

$$\frac{2}{3}y + y + 6 + 6 = 42$$

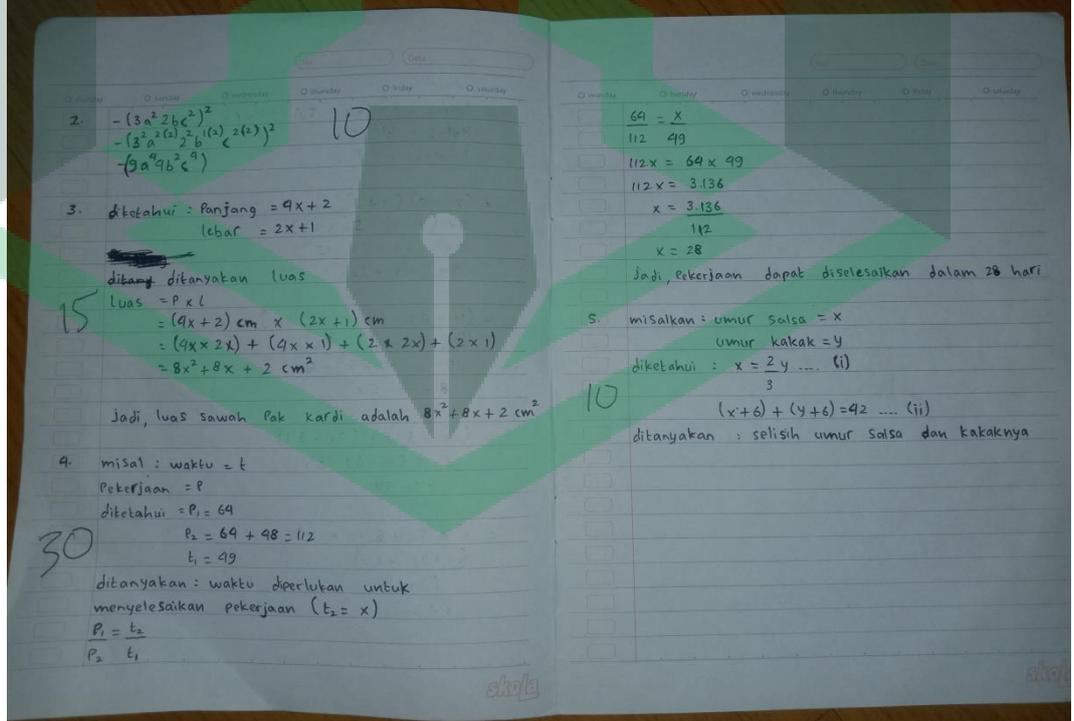
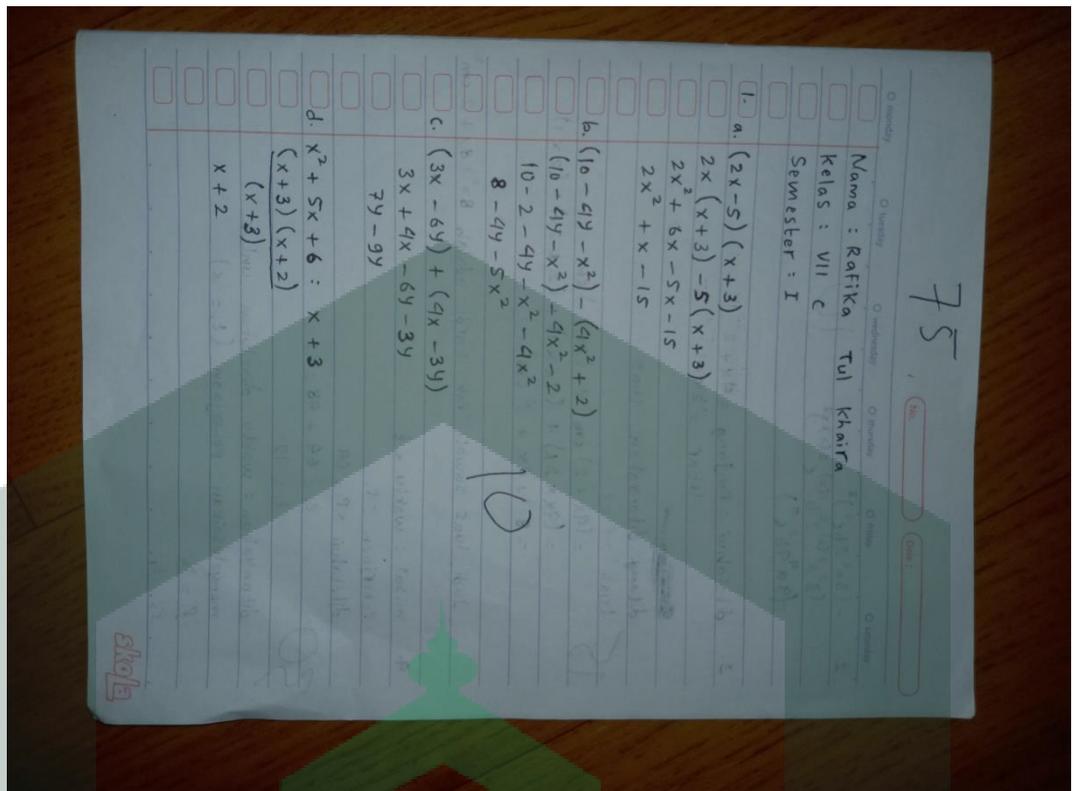
$$\frac{5}{3}y + 12 = 42$$

$$\frac{5}{3}y = 42 - 12$$

$$\frac{5}{3}y = 30$$

$$5y = 30 \times 3$$

$$5y = 90$$



No	Nama Siswa	Post Tes					Jumlah	Nilai Akhir
		1	2	2	4	5		
1	AL A.	4	4	4			12	60
2	AM	4	4	4	4	2	18	90
3	F	4	4	4	2		14	70
4	HR	4	4	4	3		15	75
5	MM	4	4	4	4	3	19	95
6	MM	4	4	4	4	3	19	95
7	M	4	4	4	4	2	18	90
8	M	4	4	4	4	3	19	95
9	N	4	4	4	4	2	18	90
10	NAZ	4	4	4	4		16	80
11	NH	4	4	4	4		16	80
12	NP	4	4	4	4	2	18	90
13	NT	4	4	4	4	3	19	95
14	NH	4	4	4	4	3	19	95
15	PR	4	4	4			12	60
16	RK	4	4	4	4		16	80
17	RIS	4	4	4	4	3	19	95
18	RA	4	4	4	4	2	18	90
19	SR	4	4	4	4	3	19	95
20	TA	4	4	4	4	2	18	90

**Titik Persentase Distribusi t (df = 1 – 40)**

<b>df</b>	<b>Pr</b>	<b>0.25</b> <b>0.50</b>	<b>0.10</b> <b>0.20</b>	<b>0.05</b> <b>0.10</b>	<b>0.025</b> <b>0.050</b>	<b>0.01</b> <b>0.02</b>	<b>0.005</b> <b>0.010</b>	<b>0.001</b> <b>0.002</b>
1		1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2		0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3		0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4		0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5		0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6		0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7		0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8		0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9		0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10		0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11		0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12		0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13		0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14		0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15		0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16		0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17		0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18		0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19		0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20		0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21		0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22		0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23		0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24		0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25		0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26		0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27		0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28		0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29		0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30		0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31		0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32		0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33		0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34		0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35		0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36		0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37		0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38		0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39		0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40		0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688



**LAMPIRAN 9**

**Persuratan**



IAIN PALOPO

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO  
FAKULTAS TARBIYAH & ILMU KEGURUAN

Jl. Agatis Telp. 0471-22076 Fax. 0471-325195 Kota Palopo  
Email: ftik@iainpalopo.ac.id / Web: www.ftik-iainpalopo.ac.id

Nomor : 1021 /In.19/FTIK/HM.01/09/2022

Palopo, 06 September 2022

Perihal : **Permohonan Surat Izin Penelitian**

Yth. Kepala Badan Kesbangpol dan Linmas  
Kabupaten Luwu Timur  
di -

Malili

*Assalamu Alaikum Wr. Wb.*

Dengan hormat, kami sampaikan bahwa mahasiswa (i) kami, yaitu :

Nama	: Rahmawati Muchlar
NIM	: 1702040058
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Semester	: XI (Sebelas)
Tahun Akademik	: 2022/2023

akan melaksanakan penelitian dalam rangka penulisan skripsi pada lokasi di MTs Negeri Luwu Timur dengan judul: **"Pengembangan Modul Materi Aljabar Berbasis Metode Resitasi untuk Melatih Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VII MTs Negeri Luwu Timur"**. Untuk itu kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan menerbitkan Surat Izin Penelitian.

Demikian surat permohonan ini kami ajukan atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan banyak terima kasih.

*Wassalamu Alaikum Wr. Wb.*



Dekan  
Dr. Nurdin K. M.Pd.f  
NIP. 19681231 199903 1 014



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN LUWU TIMUR**  
**MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI LUWU TIMUR**

Jln. Abd.Rahman No. 01 Timampu, Kec.Towuti, Kab.Luwu Timur, Prov. Sul-Sel  
NPSN : 40320283, NSM : 121173240001, Kode Pos : 92982 E-mail : [mtsnegeri\\_towuti@yahoo.co.id](mailto:mtsnegeri_towuti@yahoo.co.id)

**SURAT KETERANGAN SELESAI MENELITI**

NOMOR : 124/MTs.21.10.01/PP.00.5/10/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : **Nurlinda, S.Pd.I, M.Pd.I**  
NIP. : 197906042005012009  
Jabatan : Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri Luwu Timur  
Instansi : Kementerian Agama Kabupaten Luwu Timur

Dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : **Rahmawati Muchlar**  
Nomor Induk Mahasiswa : 1702040058  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Semester : IX (Sebelas)  
Tahun Akademik : 2022/2023  
Lembaga : Institut Agama Islam Negeri Palopo

Benar telah melakukan penelitian di Madrasah Tsanawiyah Negeri Luwu Timur dalam rangka menyusun skripsi dengan judul

**"Pengembangan Modul Materi Aljabar Berbasis Metode Rasisasi untuk Melatih Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Negeri Luwu Timur"**

Mulai : 03 Oktober 2022 s.d. 14 Oktober 2022

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya dan dipergunakan seperlunya.

Timampu, 14 Oktober 2022

Kepala Madrasah

**Nurlinda, S.Pd.I, M.Pd.I**

NIP. 197906042005012009





PEMERINTAH KABUPATEN LUWU TIMUR  
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jln. Soekarno-Hatta HP. 08 12345 777 56  
email : [kppt@luwutimurkab.go.id](mailto:kppt@luwutimurkab.go.id) | website : [dpmpdsp.luwutimurkab.go.id](http://dpmpdsp.luwutimurkab.go.id)

MALILI, 92981

Malili, 30 September 2022

Nomor : 070/228/DPMPDSP-LT/2022  
Lampiran : -  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada  
Yth Kepala MTS Negeri Luwu Timur  
Di -  
Kab. Luwu Timur

Berdasarkan Surat Rekomendasi Tim Teknis Tanggal 30 September 2022 Nomor 228/KesbangPol/IX/2022, tentang Izin Penelitian.

Dengan ini disampaikan bahwa yang tersebut namanya di bawah ini :

Nama : RAHMAWATI MUCHLAR  
Alamat : Jl. Sepakat No. 05, Ds. Timampu, Kec. Towuti  
Tempat / Tgl Lahir : Timampu / 15 September 1998  
Pekerjaan : Pelajar/Mahasiswa  
Nomor Telepon : 085242773379  
Nomor Induk Mahasiswa : 1702040058  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Lembaga : INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO

Bermaksud melakukan Penelitian di daerah/Instansi Bapak/Ibu sebagai syarat penyusunan Skripsi dengan Judul:

**"PENGEMBANGAN MODUL MATERI ALJABAR BERBASIS METODE RESITASI UNTUK MELATIH KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA KELAS VII MTS NEGERI LUWU TIMUR"**

Mulai : 30 September 2022 s.d. 30 Desember 2022

Sehubungan hal tersebut di atas, pada prinsipnya Pemkab Luwu Timur dapat menyetujui kegiatan tersebut dengan ketentuan :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan penelitian, kepada yang bersangkutan harus melapor kepada pemerintah setempat.
2. Penelitian tidak menyimpang dari izin yang diberikan.
3. Menaati semua Peraturan Perundang-Undangan yang berlaku, serta mengindahkan adat istiadat Daerah setempat.
4. Menyerahkan 1 (satu) exemplar copy hasil "Laporan Kegiatan" selambat-lambatnya 7 (tujuh) hari setelah kegiatan dilaksanakan kepada Bupati Luwu Timur Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kabupaten Luwu Timur.
5. Surat izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin tidak menaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian disampaikan untuk diketahui.



A.n Bupati Luwu Timur  
Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP



Jln. SE  
Pangkat Pembina Utama Muda (IV.c)  
19641231 198703 1 208

Tembusan : disampaikan kepada Yth :

1. Bupati Luwu Timur (sebagai Laporan) di Malili;
2. Ketua DPRD Luwu Timur di Malili;
3. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik di Malili;
4. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Luwu Timur di Malili;
5. Dekan INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO di Tempat;
6. Sdr. (i) RAHMAWATI MUCHLAR di Tempat.



**LAMPIRAN 10**

**Riwayat Hidup**

## RIWAYAT HIDUP



Rahmawati Muchlar, lahir di Timampu tanggal 15 September 1998. Peneliti merupakan anak pertama dari enam bersaudara dari pasangan seorang ayah bernama Muchlar dan ibu bernama Damria. Saat ini penulis tinggal di Desa Timampu, Kec. Towuti, Kab. Luwu Timur.

Pendidikan dasar penulis diselesaikan pada tahun 2011 di SDN 265 Timampu. Kemudian di tahun yang sama menempuh pendidikan di SMPN 1 Towuti hingga tahun 2014. Tahun 2014 melanjutkan pendidikan di SMAN 1 Towuti/SMAN 3 Luwu Timur hingga lulus tahun 2017. Setelah lulus SMA di tahun 2017, penulis melanjutkan jenjang pendidikan di bidang Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo.

Contact person penulis : [rahmawatimuchlar15091998@gmail.com](mailto:rahmawatimuchlar15091998@gmail.com)