

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS
DISCOVERY LEARNING MATERI BENTUK ALJABAR KELAS VII
SMP NEGERI 5 KOTA SOLOK**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh

Gelar Sarjana Pendidikan



OLEH

**PUJA ARIA WINANDA
NPM.181000484202004**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN
SOLOK
2022**

Kata Persembahan

Assalamualaikum Wr, Wb

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, rahmat dan hidayah, sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan. Walaupun jauh dari kata sempurna, namun penulis bangga telah mencapai pada titik ini, yang akhirnya skripsi ini bisa selesai diwaktu yang tepat. Oleh karena itu dengan rasa syukur dan bahagia saya persembahkan rasa terimakasih saya kepada:

Allah S.W.T

Karena hanya atas izin dan karunia-Nyalah maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai tepat pada waktunya. Puji Syukur yang tak terhingga pada Allah SWT penguasa alam yang meridhoi dan mengabulkan segala do'a.

Almarhum Ibu dan ayah

Terimakasih telah melalui banyak perjuangan dan rasa sakit. Tapi saya berjanji tidak akan membiarkan semua itu sia-sia. Saya ingin melakukan yang terbaik untuk setiap kepercayaan yang diberikan. Saya akan tumbuh, untuk menjadi yang terbaik yang saya bisa. Pencapaian ini adalah persembahan istimewa saya untuk ayah dan ibu.

Nenek dan Kakek

Skripsi ini saya persembahkan untuk nenek dan kakek yang telah mendidik saya dari kecil, terimakasih nenek dan kakek sudah menjadi orang tua kedua bagi saya semua duka dan suka kita jalani bersama. Berkat doa dan dukunganmu yang diberikan saya telah sampai menyelesaikan tugas akhir ini.

Dosen Pembimbing, Penguji dan Pembimbing Akademik

Ibu Hana Adhia, S.Si., M.Pd. selaku Pembimbing I sekaligus Dekan FKIP UMMY Solok, dan Ibu Dra. Rosmiyati, M.Pd selaku Pembimbing II, dan Ibu Roza Zaimil, S.Pd.I., M.Pd. selaku KaProdi Pendidikan Matematika, dan Ibu Adevi Murni Adel, S.Si., M.Pd. Ibu Reno Wani Pratiwi, S.Si., M.Pd, Ibu Rita Oktavinora, S.Pd., M.Pd selaku dosen Pendidikan Matematika.

Saya ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya, yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya serta memberikan bimbingan dan pelajaran agar saya menjadi lebih baik dalam penulisan skripsi saya. ilmu yang sangat bermanfaat dan yang selalu tulus membantu dalam penulisan skripsi saya.

Sahabat dan Teman Tersayang

Terimakasih yang sebesar-besarnya atas dukungan, semangat dan bantuannya sahabat-sahabatku Angkatan Bp 18, Pengurus BEM periode 2021-2022, Pengurus Himatika, dan Teman-teman seperjuangan yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, terimakasih untuk perjuangan dan kenangan selama di KPL 2013.

Saya ingin mengucapkan terima kasih karena telah begitu baik dan simpatik. Saya berhasil mengatasi semua tantangan ini hanya karenamu. Dan sekarang saya memiliki harapan untuk masa depan yang lebih baik. Skripsi ini kupersembahkan untuk orang paling istimewa dalam hidupku. Kamu adalah sosok terbaik, yang tidak bisa tetap acuh pada masalah orang-orang yang membutuhkan bantuan. Betapa beruntungnya aku bertemu denganmu di jalan hidupku

Sikose Team

Saya ingin ucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada seluruh teman-teman tongkrongan warung sikose, yang telah menemani waktu saya semasa kuliah sampai selesai. Terimakasih semua bantuan, doa, dan dukungannya.

Saya ingin ucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada orang-orang yang telah mebantu saya selama saya kuliah baik materi maupun doanya, yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu. Semoga jasa mereka dapat dibalas oleh Allha WTS .



UNIVERSITAS MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kampus 1. Jalan Jenderal Sudirman No. 6 Solok
Telp. (0755) 20565

BERITA ACARA UJIAN KOMPREHENSIF

Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mahaputra Muhammad Yamin Solok Nomor:188.4/072/SK-Komprehensif/FKIP-UMMY/VIII-2022 tanggal 10 Agustus 2022, maka pada hari ini Selasa tanggal Tiga Puluh bulan Agustus tahun Dua Ribu Dua Puluh Dua telah dilaksanakan Ujian Komprehensif Program S1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mahaputra Muhammad Yamin Solok untuk Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (PMIPA)

1	Nama	PUJA ARIA WINANDA
2	NPM	181000484202004
3	Jurusan	Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
4	Program Studi	Pendidikan Matematika
5	Judul	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Discovery Learning</i> Materi Bentuk Aljabar Kelas VII SMP Negeri 5 Kota Solok
6	Tanggal Ujian	30 Agustus 2022
7	Waktu Ujian	10.30 – 12.00WIB
8	Tempat Ujian	Kampus1 UMMY Solok Jln. Jenderal Sudirman No. 6 Kota Solok
9	Lulus dengan Nilai	81,88 (A-)

DOSEN PENGUJI :

1. Hana Adhia, S.Si., M.Pd.
2. Dra. Rosmiyati, M.Pd.
3. Adevi Mumi Adel, S.Si., M.Pd.
4. Reno Wami Pratiwi, S.Si., M.Pd.
5. Roza Zaimil, S.Pd.I., M.Pd.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

KETUA

Hana Adhia, S.Si., M.Pd.

PANITIA UJIAN

1984



SEKRETARIS

Roza Zaimil, S.Pd.I., M.Pd.

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya ilmiah saya, skripsi dengan judul Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Discovery Learning* Materi Bentuk Aljabar Kelas VII SMP Negeri 5 Kota Solok adalah asli dan belum pernah dijadikan untuk mendapatkan gelas akademik di Universitas Mahaputra Muhammad Yamin Solok Maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain kecuali arahan tim pembimbing dan tim penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dan jelas dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar akademik yang telah saya peroleh karena karya tulis saya ini, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.



ABSTRAK

Puja Aria Winanda. 2022. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Discovery Learning* Materi Bentuk Aljabar Kelas VII SMP Negeri 5 Kota Solok. Skripsi Universitas Mahaputa Muhammad Yamin (UMMY) Solok.

Penelitian ini dilatarbelakangi karena media pembelajaran yang digunakan di sekolah hanya menggunakan buku pelajaran yang dipinjamkan kepada peserta didik. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Discovery Learning* materi Bentuk Aljabar. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Developmen*) yang menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analisis Design Development Implementation Evaluation*). Penelitian ini dilakukan sampai tahap validitas dengan menggunakan validasi dari para ahli pada bidangnya masing-masing. Pengumpulan data dilakukan oleh 3 orang validator yang berpengalaman pada bidangnya. Instrumen yang digunakan adalah angket ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Berdasarkan analisis data diperoleh validasi angket ahli materi 93.13%, ahli media 87.92%, dan ahli bahasa 89.64%. Total nilai kevalidan yang diperoleh adalah 90.23% sudah Valid. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Discovery Learning* yang dikembangkan Valid.

Kata Kunci: Pengembangan, Lembar Kerja Peserta Didik, *Discovery Learning*, Bentuk Aljabar, ADDIE.

KATA PENGANTAR



(Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang)

Assalamu 'alaikum Wr. Wb


Syukur alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Discovery Learning* Materi Bentuk Aljabar kelas VII SMP Negeri 5 Kota Solok**. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (PMIPA), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Universitas Mahaputra Muhammad Yamin (UMMY) Solok.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan dibantuan oleh berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Hana Adhia, S.Si.,M.Pd Pembimbing I sekaligus Dekan FKIP UMMY Solok.
2. Dra. Rosmiyati, M.Pd selaku Pembimbing II
3. Ibu Roza Zaimil, S.Pd.I., M.Pd selaku KaProdi Pendidikan Matematika
4. Ibu Adevi Murni Adel, S.Si., M.Pd, Ibu Reno Warni Pratiwi, S.Si., M.Pd, Ibu Rita Oktavinora, S.Pd., M.Pd selaku dosen Pendidikan Matematika.
5. Rekan-rekan mahasiswa, yang telah memberikan dukungan, motivasi dan do'a kepada peneliti.

Semoga segala bimbingan, petunjuk, bantuan, dan perhatian yang diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca, terutama bagi penulis sendiri dan dapat dijadikan sumbangan pikiran dala dunia pendidikan.

Solok, Juni 2022

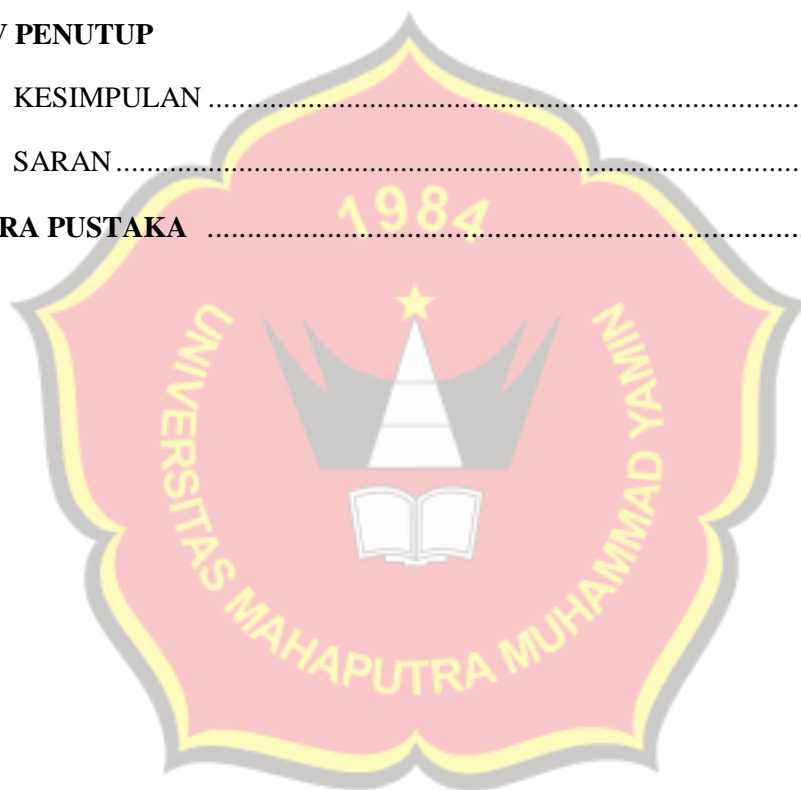


Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	
iiii	
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
G. Spesifikasi Produk.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	8
1. Pembelajaran Matematika	8
2. Media Pembelajaran	10
3. Lembar Kerja Peserta Didik	11
4. <i>Discovery Learning</i>	13
5. LKPD Berbasis <i>Discovery Learning</i>	15
B. Penelitian Relevan	17
C. Kerangka Berpikir	18
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	19

B. Metode Penelitian	19
C. Teknik Pengumpulan Data	23
D. Intrumen Penelitian.....	23
E. Teknik Analisis Data	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	25
B. Pembahasan Penelitian.....	40
C. Keterbatasa Penelitian.....	40
BAB V PENUTUP	
A. KESIMPULAN	42
B. SARAN	42
DAFTAR PUSTAKA	43

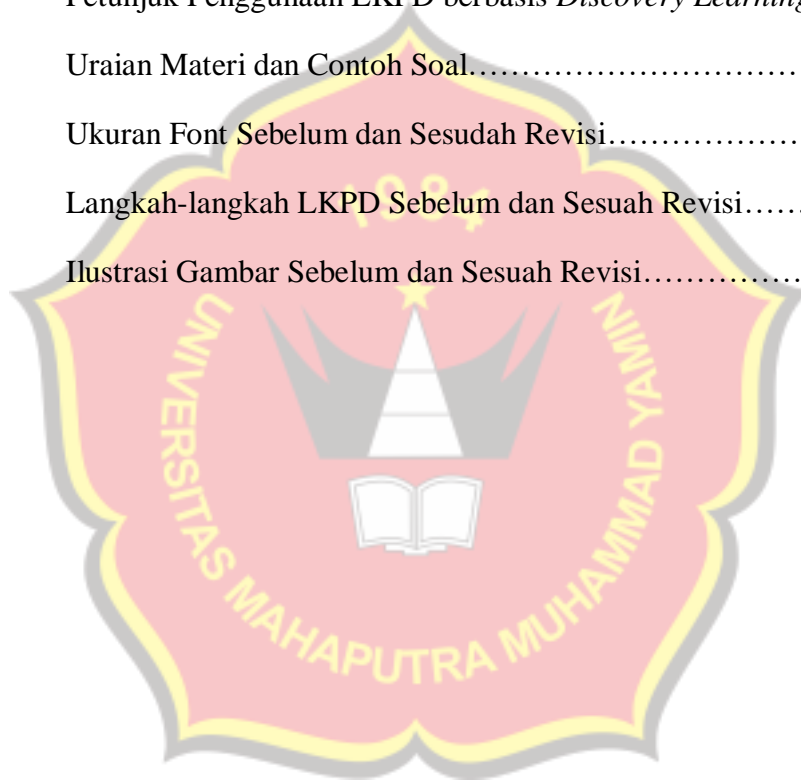


DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.	Skor Kategori Skala Liket.....	24
2.	Kategori Validitas.....	24
3.	Kompetensi dan Indikator Pencapaian Kompetensi.....	27
4.	Sistematis Materi.....	28
5.	Pembagian Materi.....	29
6.	Instrumen Penilaian.....	34
7.	Nama-nama Validator.....	34
8.	Saran Ahli Materi.....	35
9.	Saran Ahli Media.....	36
10.	Saran Ahli Bahasa.....	36
11.	Analisis LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> Oleh Ahli Materi..	38
12.	Analisis LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> Oleh Ahli Media..	39
13.	Analisis LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> Oleh Ahli Bahasa.	40

DAFTAR GAMBAR

Tabel		Halaman
1.	Kerangka Koneptual.....	18
2.	Peta Konsep Bentuk Aljabar.....	21
3.	Cover LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i>	30
4.	Kata Pengantar LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i>	30
5.	Daftar Isi LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i>	31
6.	Petunjuk Penggunaan LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> ...	31
7.	Uraian Materi dan Contoh Soal.....	32
8.	Ukuran Font Sebelum dan Sesudah Revisi.....	37
9.	Langkah-langkah LKPD Sebelum dan Sesuah Revisi.....	37
10.	Ilustrasi Gambar Sebelum dan Sesuah Revisi.....	38



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus Pembelajaran.....	45
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran RPP.....	56
3. Kisi-kisi Angket Validitas Oleh Ahli Materi 1.....	60
4. Angket Validitas LKPD Matematika oleh Ahli Materi 1.....	61
5. Kisi-kisi Angket Validitas Oleh Ahli Materi 2.....	65
6. Angket Validitas LKPD Matematika oleh Ahli Materi 2.....	66
7. Kisi-kisi Angket Validitas Oleh Ahli Media.....	70
8. Angket Validitas LKPD Matematika Oleh Ahli Media.....	71
9. Kisi-kisi Angket Validitas Oleh Ahli Bahasa.....	74
10. Angket Validitas LKPD Matematika Oleh Ahli Bahasa.....	75
11. Rekapitulasi Analisis Oleh Ahli Materi.....	78
12. Rekapitulasi Analisis Oleh Ahli Media.....	80
13. Rekapitulasi Analisis Oleh Ahli Bahasa.....	81
14. LKPD Berbasis <i>Discovery Learning</i>	82

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan penting setiap manusia dalam menjalani kehidupan sesuai dengan perkembangan zaman saat ini, sehingga pendidikan sangat penting bagi perkembangan kualitas SDM (Sumber Daya Manusia). Pendidikan adalah aspek penting bagi pengembangan sumber daya manusia karena pendidikan merupakan wahana atau salah satu instrumen yang digunakan untuk membebaskan manusia dari kebodohan dan kemiskinan. Pendidikan juga berhubungan dengan hasil belajar, karena keberhasilan pendidikan dipengaruhi oleh tindakan hasil belajar yang dijadikan sebagai tolak ukur. Hal tersebut juga berpengaruh pada pembelajaran matematika yang sesuai dengan standar yang baik untuk mutu kelulusan.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang berperan penting untuk bekal pengetahuan dan membentuk karakter, sikap maupun pola pikir peserta didik. Maka dari itu, pembelajaran matematika di sekolah harus mendapat perhatian sungguh-sungguh dan diharapkan pembelajaran matematika merupakan pelajaran yang digemari peserta didik. Pelajaran di sekolah tidak hanya pada pemberian rumus melainkan juga menuntut peserta didik untuk dapat menyelesaikan berbagai masalah matematis yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal selalu berusaha meningkatkan proses pembelajaran matematika.

Mata pelajaran matematika, maka peserta didik mengetahui secara mendalam materinya sampai memahaminya, sehingga akan mencapai

minat seorang peserta didik juga akan mempengaruhi hasil belajarnya. Minat dapat diartikan sebagai keinginan yang besar terhadap sesuatu yang dimiliki oleh seseorang. Apabila peserta didik mempunyai minat yang besar hasil belajarnya yang lebih baik. Sehingga dibutuhkan media pembelajaran untuk menarik minat belajar peserta didik.

Media pembelajaran yang digunakan sekarang sudah banyak berkembang. Jika dulu hanya menggunakan buku pelajaran Kemendikbud, sekarang peserta didik sudah dapat menggunakan berbagai macam media pembelajaran matematika. Beberapa media pembelajaran matematika pada umumnya digunakan di sekolah berupa alat peraga, *power point*, dan *file word*. Media pembelajaran tersebut dibuat untuk memudahkan peserta didik untuk dapat memahami pembelajaran matematika, mengaplikasikan permasalahan yang berkaitan dengan matematika dan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Penggunaan media pembelajaran diharapkan memberikan motivasi terhadap peserta didik untuk lebih baik tertarik terhadap pelajaran yang akan disampaikan, penggunaan media menimbulkan kegairahan peserta didik selama penggunaannya tepat dan sesuai dengan topik yang disampaikan. Dengan adanya motivasi kemungkinan peserta didik akan meningkat. Selain motivasi, keberhasilan peserta didik dalam proses belajar mengajar tergantung bagaimana peserta didik tersebut mampu bersikap konsisten. Peserta didik yang konsisten maka akan mampu menyelaraskan sampai pada tujuan yang diharapkan tercapai.

Lembar Kerja Peserta Didik adalah lembaran-lembaran berisi materi, ringkasan, dan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKPD

juga merupakan sarana yang dapat mempermudah terbentuknya interaksi antara pendidik dengan peserta didik. LKPD sangat berpengaruh terhadap hasil pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan LKPD efektif meningkatkan hasil belajar, pengetahuan, sikap dan keterampilan peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi pada 16 Maret 2022 yang telah dilakukan wawancara dengan salah satu seorang pendidik mata pelajaran matematika kelas VII SMPN 5 Kota Solok. Didapatkan informasi bahwa peserta didik kurang serius dalam proses pembelajaran, media yang digunakan dalam proses pembelajaran masih kurang bervariasi karena belum mampu menarik minat peserta didik untuk belajar, serta materi pembelajaran matematika masih dianggap sulit bagi peserta didik karena peserta didik masih kesulitan memahami buku ajar yang ada di sekolah. LKPD yang digunakan selama ini juga masih belum dirancang untuk peserta didik menemukan dan menerapkan idenya sendiri. LKPD tersebut hanya berisi materi dan soal latihan dalam bentuk secara umum saja tanpa ada bentuk kegiatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Pembelajaran dengan LKPD memperoleh respon yang baik dari peserta didik. Hal ini karena kegunaan LKPD sangat menarik dan mampu membangkitkan minat dan motivasi peserta didik.

Hasil belajar yang kurang baik masih banyak dijumpai sekolah-sekolah, terutama di sekolah SMPN 5 Kota Solok, bahwa peserta didik masih mendapat nilai yang rendah. Hal tersebut dikarenakan media pembelajaran yang digunakan pendidik kurang bervariasi berimbas pada kurangnya minat peserta didik untuk belajar. Masih dijumpai pengajar melaksanakan proses pembelajaran yang perpusat pada pendidik. Pendidik masih menggunakan

metode pembelajaran ceramah sebagai metode utama yang digunakan dalam proses pembelajaran, peserta didik hanya berfokus sebagai pendengar. Akibatnya proses pembelajaran membosankan dan menjadikan peserta didik malas belajar.

Berdasarkan Permasalahan tersebut, salah satu upaya yang dilakukan diantaranya adalah dengan pengembangan LKPD yang dapat menunjang proses pembelajaran peserta didik. LKPD yang dimaksud adalah lembar kerja yang dikembangkan melalui suatu pendekatan. Pendekatan yang diterapkan hendaklah mengacu pada penemuan yang terarah dan pemecahan masalah. Dengan adanya pendekatan maka tujuan pembelajaran dapat direncanakan dengan jelas, sehingga kita dapat menetapkan arah dan sasaran dengan efektif. Dengan karakter peserta didik yang butuh pendekatan pendekatan pada proses pembelajaran terkhususnya pada mata pelajaran matematika. LKPD yang dikembangkan adalah LKPD berbasis *discovery learning* pada materi bentuk aljabar untuk SMP Negeri 5 Kota Solok belum dikembangkan, sehingga peneliti berinisiatif untuk mengembangkan LKPD berbasis *discovery learning* tersebut.

Discovery learning merupakan model mengarahkan peserta didik menentukan konsep melalui berbagai informasi atau data yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan. Dalam pengembangan LKPD berbasis *discovery learning*, peserta didik diberikan informasi awal terlebih dahulu, sehingga peserta didik yang menentukan informasi tersebut berdasarkan petunjuk yang dapat pada LKPD, yang bertujuan untuk menentukan suatu jawaban dari permasalahan yang belum diketahuinya.

Kegiatan pembelajaran di sekolah terkhusus pada materi bentuk aljabar masih dijumpai peserta didik kurang memahami materi bentuk aljabar. Hal tersenut peneliti dapat dari observasi langsung ke sekolah. Peserta didik masih asing dengan materi bentuk aljabar, kesulitan peseta didik untuk memahami, menganalisa dan menyelesaikan permasalahan dalam bentuk aljabar.

Berdasarkan permasalahan yang peneliti jumpai dilapangan, peneliti mengangkat judul penelitian dengan judul **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Discovery Learning* Materi Bentuk Aljabar Kelas VII SMP Negeri 5 Kota Solok.**

B. Identifikasi Masalah

Masalah yang teridentifikasi berdasarkan latar belakang adalah sebagai berikut:

1. Media yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika kurang bervariasi dan kurang menarik perhatian peserta didik.
2. Kurangnya minat dan motivasi belajar peserta didik saat proses pembelajaran sedang berlangsung.
3. Peserta didik kesulitan memahami materi pembelajaran matematika terutama pada materi Aljabar.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penulis membatasi permasalahan yang akan diteliti adalah:

1. Membuat LKPD berbasis *discovery learning* pada materi Bentuk Aljabar kelas VII SMP Negeri 5 Kota Solok.
2. Pengembayan LKPD berbasis *discovery leraning* pada tahap validitas.

D. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang dan batasan masalah di atas, maka perumusan masalah adalah bagaimana validitas LKPD berbasis *Discovery learning* pada materi Bentuk Aljabar kelas VII SMP Negeri 5 Kota Solok yang sudah di kembangkan?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas LKPD berbasis *Discivery Learning* pada materi Bentuk Aljabar kelas VII SMP Negeri 5 Kota Solok yang sudah dikembangkan.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi.

1. Untuk membantu peserta didik memahami materi pembelajaran matematika Bentuk Aljabar.
2. Meningkatkan hasil belajar peserta didik.
3. Meningkatkan minat dan perhatian peserta didik untuk rajin belajar.
4. Meningkatkan mutu pembelajarn di sekolah.
5. Membantu meringankan tugas pendidik.

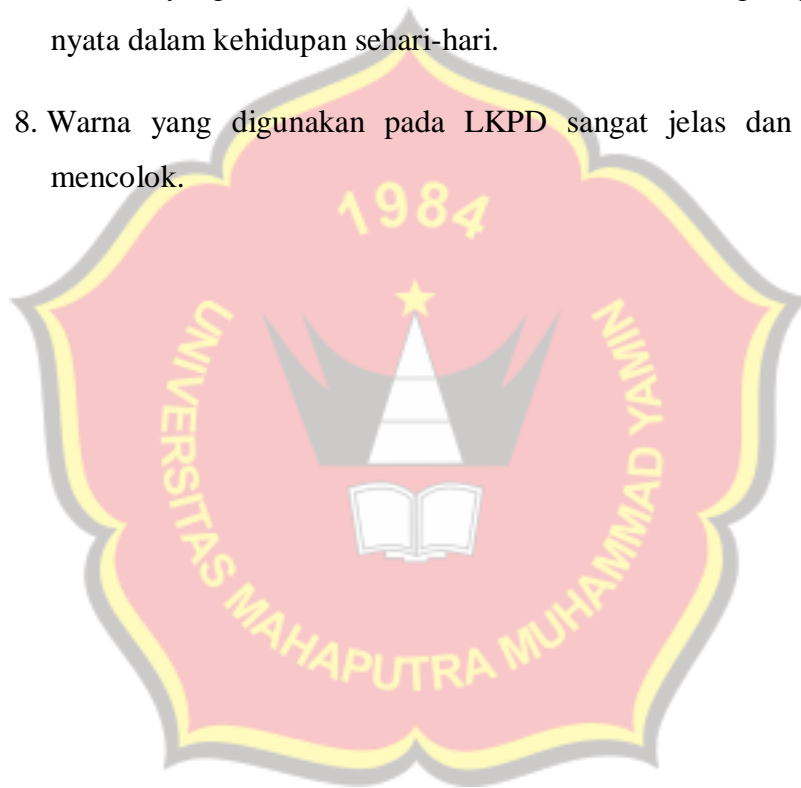
G. Spesifikasi Produk

Spesifikasi Produk pada penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran LKPD berbasis *Discovery Learning* pada materi Bentuk Aljabar kelas VII SMP Negeri 5 Kota Solok. LKPD ini dibuat berdasarkan Silabus yang ada dengan tujuan menarik dan meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam proses pembelajaran.

Spesifikasi Produk sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan berupa LKPD berbasis *Discovery Learning* pada materi Bentuk Aljabar kelas VII SMP Negeri 5 Kota Solok.

2. Bahasa yang ada dalam LKPD mudah dipahami dan tidak terlalu rumit.
3. LKPD ini dilengkapi dengan penjabaran yang rinci.
4. LKPD ini dirumuskan dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator yang sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika.
5. LKPD yang disajikan sangat menarik.
6. LKPD ini sudah dilengkapi dengan petunjuk penggunaan LKPD.
7. Ilustrasi yang ada dalam LKPD sudah sesuai dengan permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari.
8. Warna yang digunakan pada LKPD sangat jelas dan tidak terlalu mencolok.



BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan cabang ilmu yang sangat penting sabagai mana yang dijelaskan oleh Mashuri dalam bukunya. Menurut Mashuri (2019:1) matematika adalah:

Matematika merupakan ilmu universal yang mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan pengembangan daya pikir manusia, serta mendasari perkembangan teknologi modern. Oleh itu, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dari jenjang sekolah dasar hingga sekolah lanjutan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif serta dapat menyelesaikan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari.

Malfiany (2017:17-18) matematika juga didefinisikan sebagai simbolis yang berfungsi untuk menyalurkan hubungan-hubungan kualitatif dan keruangan hasil terorisnya untuk mempermudah berfikir. Matematika pada hakikatnya lebih diutamakan dengan menggunakan metode dari pada persoalan pokok matematika itu. Matematika bisa disebut juga bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang kita sampaikan. Simbol-simbol pada matematika mempunyai arti dan bersifat *artificial*.

Daposang (2017:335) belajar merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang yang disadari atau disengaja dalam memahami suatu aspek pengetahuan. Belajar juga dikaitkan dengan interaksi antar seseorang dengan lingkungan, lingkungan yang dimaksud adalah objek-objek yang

yang memungkinkan seseorang untuk memperoleh pengetahuan atau pengalaman. Pengetahuan atau pengalaman diperoleh dapat menimbulkan perhatian untuk meningkatkan interaksi.

Kusumawati (2008:231-232) menjelaskan pembelajaran adalah membelajarkan peserta didik dengan asas pendidikan atau teori belajar yang menjadi penentu utama keberhasilan pendidikan. Pembelajaran juga didefinisikan sebagai proses komunikasi. Dengan komunikasi yang dilakukan antara pendidik yang disampaikan kepada peserta didik atau sebaliknya. Dalam proses pembelajaran peran seorang pendidik bukan hanya berfokus pada penyampaian informasi saja, melainkan juga memberi arahan dan tarfasilitas belajar. Proses pembelajaran pada umumnya memprioritaskan pendidik untuk dapat mengetahui kemampuan dasar yang dimiliki peserta didik meliputi kemampuan dasar, latar belakang, motivasi, dan sebaliknya. Pengenalan kemampuan peserta didik dalam proses pembelajaran merupakan hal yang sangat utama untuk keberhasilan pelaksanaan pembelajaran itu sendiri.

Rosmala & Fatmawati (2018:1) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu wadah yang didalamnya terdapat kegiatan pendidik dan peserta didik saling mendukung tercapainya suatu tujuan pembelajaran. Seiring bejalannya pengetahuan, pandangan mengenai pembelajaran telah banyak berkembang dilihat dari pandangan tradisional dan pandangan modern mengenai makna belajar.

Berdasarkan penjelasan para ahli di atas dapat kita dikatakan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang memiliki peran yang sangat penting dalam disiplin ilmu. Matematika juga merupakan simbol untuk menyampaikan atau menyalurkan hubunga-hubuungan kualitatif. Pembelajaran proses komunikasi antara pendidik dengan peserta didik atau sebaliknya, untuk mencapai tujuan suatu pembelajaran

2. Media Pembelajaran

Nurjanah (2020:235) media pembelajaran merupakan wahana untuk menyampaikan pesan atau informasi belajar supaya materi pembelajaran tersebut dapat diterima dengan baik oleh peserta didik. Penggunaan media dapat meringankan tugas pendidik dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat merangsang peserta didik untuk memahami materi pembelajaran lebih mudah.

Malfiany (2017:16) media pembelajaran merupakan metode atau teknik yang digunakan dalam interaksi antara pendidik dan peserta didik pada proses pembelajaran. Media pada umumnya digunakan menyalurkan pesan dari pendidik ke peserta didik, sehingga dapat merangsang pikiran, minat, dan perhatian peserta didik. Media pembelajaran juga meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan terkait dengan materi pembelajaran berupa buku, *vidio tape*, modul, slide presentasi, flim, komputer, dan lain-lain.

Ali (2009:12) media pembelajaran memiliki peran yang sagat penting dalam pembelajaran. Dapat dilihat dari penggunaan media pembelajaran,

dapat membantu pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran, keberhasilan pembelajaran dapat dari metode pembelajaran dan media pembelajaran. penggunaan media merupakan salah satu metode pembelajaran yang praktis. Media mempunyai fungsi dalam proses pembelajaran sebagai perangsang peserta didik untuk meningkatkan kegiatan belajar.

Mashuri (2019:3-4) media merupakan alat bantu yang digunakan oleh pendidik dengan susunan yang sudah disesuaikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran agar dapat menyalurkan pesan dari pendidik kepada peserta didik sehingga dapat merangsang pikiran.

Bersarkan pendapat para ahli di atas dapat dikatakan media pembelajaran adalah alat, metode, teknik yang digunakan untuk menyampaikan pesan-pesan dari pendidik kepada peserta didik. Semua yang dapat menunjang pendidikan dapat di sebut media pembelajaran, media bisa berupa perangkat keras maupun perangkat lunak. Media yang digunakan berfungsi untuk merangsang peserta didik untuk berpikir.

3. Lembar Kerja Peserta Didik

Patricia, Nyeneng & Wahyudi (2018:60) Lembar Kerja Peserta Didik merupakan lembaran-lembaran kerja peserta didik yang memuat langkah-langkah yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Adapaun LKPD membimbing peserta didik untuk mengerjakan semua yang terkait dengan semua isi LKPD tersebut. Hal-hal yang dituntut didalam LKPD meliputi

melakukan percobaan, mengidentifikasi masalah, membuat tabel, melakukan pengamatan, menggunakan alat, dan pengukuran. Dengan pengadaan LKPD dapat membantu pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran, dan bagi peserta didik dapat memudahkan peserta didik untuk mudah memahami materi pembelajaran.

Diana,dkk (2022:141) LKPD merupakan salah satu sumber belajar peserta didik yang dibuat oleh pendidik sebagai fasilitator dalam pembelajaran, selain silabus, RPP, dan media. LKPD merupakan ringkasan materi untuk membantu dan mempermudah peserta didik dalam kegiatan pembelajaran sehingga terbentuk interaksi efektif antara peserta didik dengan pendidik, dengan tujuan meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Lembaran-lembaran yang digunakan peserta didik dapat digunakan sebagai pedoman dalam proses pembelajaran. Dengan ini peserta didik dapat meningkatkan kecakapan, pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Angela, Satria & Febriandi (2021:247-248) mengemukakan bahwa LKPD merupakan sarana belajar yang berupa lembaran-lembaran yang memuat tugas peserta didik dan latihan-latihan yang dikemas oleh pendidik untuk peserta didik. LKPD selalu mengacu pada kompetensi dasar demi mencapai tujuan pembelajaran. Belajar menggunakan LKPD memberikan kemudahan memahami materi pembelajaran bagi peserta didik. Model pembelajaran dengan menggunakan LKPD dapat mendorong peserta didik untuk aktif dan mencari tahu sendiri tentang materi yang akan dipelajari. Peranan pendidik disini hanya member ransanga terlebih dahulu yang akan dilanjutkan oleh peserta didik untuk mencari tahu sendiri.

Salah satu media pembelajaran yang digunakan secara mandiri yaitu LKPD. LKPD merupakan lembaran-lembaran yang berisi langkah-langkah yang harus dikerjakan peserta didik, dimana peserta didik mengerjakan sesuatu terkait dengan apa yang sedang dipelajarinya. Sesuatu yang dipelajari sangat beragam, seperti melakukan percobaan, menggunakan alat atau bahan mengamati dan menuliskan atau menggambar hasil pengamatannya, melakukan pengukuran dan mencatat data hasil pengukurannya, menganalisis data hasil pengukuran, serta menarik kesimpulan.

Matematika merupakan pembelajaran yang sulit bagi peserta didik, membosankan dan membutuhkan pemikiran yang untuk dapat mampu memahami materinya. Oleh karena itu dibutuhkan penerapan model pembelajaran yang mendorong peserta didik lebih aktif dan mencari tahu sendiri tentang materi yang akan dipelajari yang tahap awalnya pendidik memberikan rangsangan terlebih dahulu tanpa memberikan petunjuk yang terlalu mengarah pada materi yang akan diajarkan. LKPD dapat dijadikan alternatif dalam pembekajaran matematika.

4. Discovery Learning

Diana, Tahir & Khair (2022:142) *Discovery learning* adalah salah satu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran. *Discovery learning* merupakan metode penemuan yang menyampaikan materi pembelajaran yang tidak disampaikan secara langsung oleh pendidik, akan tetapi *discovery learning* berfokus pada peserta didik untuk dapat mengetahui secara mandiri. Dalam proses

pembelajaran peserta didik dapat mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Anggela, Satria & Febriandi (2021:247-248) dalam pernyataannya menyatakan *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang mengarahkan peserta didik menemukan konsep melalui berbagai informasi atau sumber yang akan dipelajari dengan pengamatan dan percobaan. *Discovery learning* ini salah satu metode pembelajaran dimana pendidik menyajikan bahan materi tidak dalam bentuk final atau pelajaran secara rinci. Dalam pelaksanaannya pada proses pembelajaran pendidik hanya memberikan peluang untuk mencari dan menemukan sendiri konsep yang dipelajari. Sedangkan peserta didik disini akan dilatih untuk belajar mandiri dan mengkonstruksikan pengetahuan yang diperoleh hasil pemikirannya sendiri dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. *Discovery learning* ini bertujuan agar peserta didik termotivasi untuk mencari tahu sendiri langkah demi langkah dalam menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapinya.

Susana (2019:6) Model Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*) metode pembelajaran *discovery* (penemuan) adalah metode mengajar yang mengatur sedemikian rupa sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan yang sebelumnya diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sehingga atau seluruhnya ditemukan sendiri. *Discovery Learning* merupakan model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan. *Discovery learning* merupakan proses pembelajaran yang

menggunakan pendekatan, strategi, dan metode pembelajaran mengacu pada konstruktivisme mendorong dan menghargai usaha peserta didik dalam proses pembelajaran. Melalui belajar penemuan, peserta didik juga bisa belajar berpikir analisi dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi.

Alfitry (2020:25) *discovery* (penemuan) adalah proses mental ketika peserta didik mengasimilasikan suatu konsep atau prinsip . Adapun proses mental , misalnya mengamati, menjelaskan, mengelompokkan, membuat kesimpulan, dan sebagainya. Adapun pengertian secara istilah setiap ahli memberikan pengertian yang berbeda-beda. Namun mempunyai maksud yang sama.

Penulis menyimpulkan bahwa yang dimaksud dengan model pembelajaran *discovery learning* adalah model pembelajaran penemuan. Dimana dalam proses pembelajaran peserta didiklah yang banyak menemukan konsep. Sehingga peserta didik tidak hanya diam menunggu pendidik. Dan model pembelajaran ini adalah pembelajaran berpusat pada peserta didik atau *student centered*. Sehingga peserta didik dituntut untuk aktif.

5. LKPD Berbasis *Discovery Learning*

Zulmi & Akhlis (2020:210) Menyatakan dengan menggunakan LKPD berbasis *Discovery learning* merupakan solusi alternative untuk menunjang proses pembelajaran dan meningkatkan keterampilan berpikir peserta didik. LKPD yang digunakan dapat meningkatkan berpikir kritis sebab di

dalamnya peserta didik dituntu untu menyelidiki dan memecahkan masalah. Pentingnya mengembangkan Lembar Kerja Pesrta Didik yang mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang sesuai dengan perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) saat ini. Oleh sebat itu perlu inovasi dalam bentuk format LKPD sehingga dapat menunjang keberhasilan pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Diana, Tahir & Khair (2022:142) LKPD berbasis *discovery learning* sangat mengarahkan pesrta didik pada proses pembelajaran dalam menemukan konsep dan mengkontribusikan pengetahuanya sendiri, karena pertayaan sudah tersaji sedang terstruktur sehingga peserta didik dapat melakukan pembelajaran secara sangsung. LKPD berbasis *discovery learning* yang melibatkan peserta didik aktif dalam proses pembelajaran. LKPD yang digunakan di berbagai sekolah masih tergolong sederhana dan monoton yang kurang manrik bagi peserta didik. Maka LKPD ini merupakan salah satu alternatif metode pembelajaran yang menarik.

Penggunaan LKPD tidak memberikan hasil yang memuaskan tanpa diiringi dengan medel pembelajaran dalam proses pembelajaran. Maka dari itu pendidik perlu mengembangkan media pembelajaran dengan metode yang efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Media dan metode yang cocok untuk dikembangkan adalah media berupa LKPD dan metode yang dipakai adalah *discovery learning*. Pembelajaran dengan menggunakan metode *discovery learning* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.

B. Penelitian Relevan

Pengembangan LKPD ini sudah dilakukan oleh peneliti sebelumnya diantaranya:

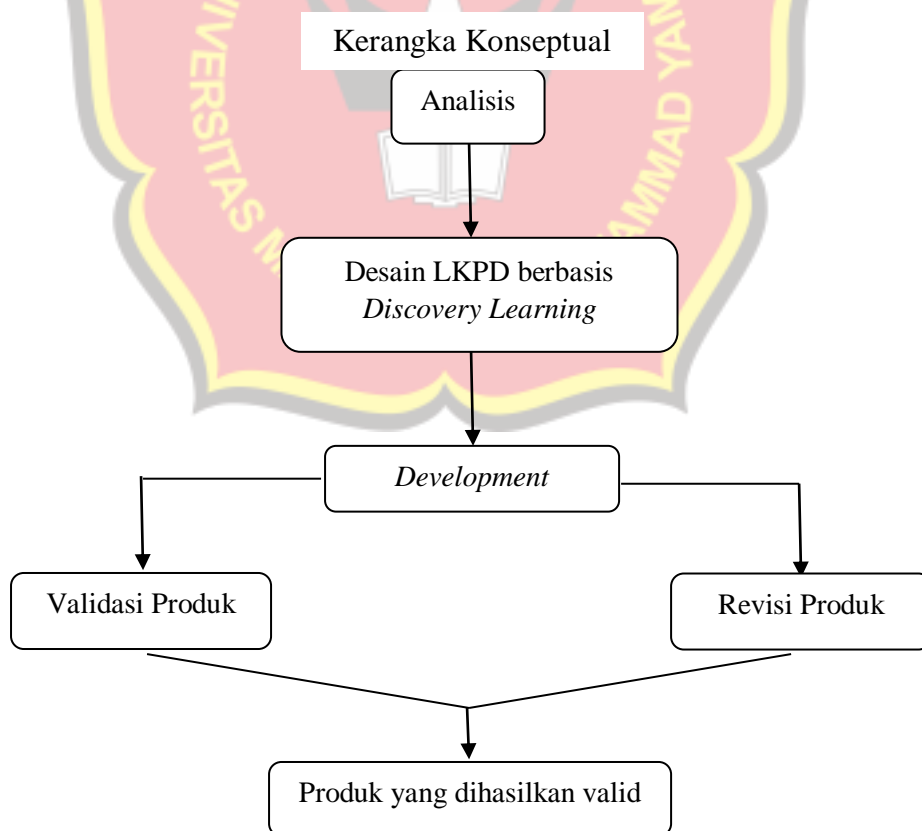
1. Penelitian yang dilakukan oleh Desi Ariani (2020) dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Discovery Learning* Pada Materi Kalor Di SMP”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penilayan kelayakan LKPD berbasis *discovery learning* pada materi kalor di SMP yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian para ahli media secara keseluruhan mendapatkan nilai rata-rata sebesar 3.20 dengan indeks kelayakan sebesar 0.80 ± 0.05 yang termasuk dalam kriteria layak.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Yeni Mudrikah (2016) dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika Berbasis *Discovery Learning* Pada Materi Turunan Fungsi Untuk Siswa Kelas XI IPS di MA Patra Mandiri Plaja”. Hasil penelitiannya menunjukkan respon siswa terhadap LKS dikategorisasikan respon positif dengan skor 59,73 dari skor maksimal ideal 80, dengan rincian rata-rata aspek perhatian 3,25, aspek keterkaitan 3,09, aspek keyakinan 3,23 dan aspek kepuasan 3,02 dari skor maksimal ideal masing-masing aspek adalah 4.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Shofiatun Ma’rufah (2021) dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Discovery Learning* Untuk Melatihkan Kemampuan Pelajaran Siswa”. Hasil penelitian menunjukkan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* untuk melatih kemampuan penalaran siswa telah

dinyatakan valid oleh validator dengan rata-rata skor kevalidan LKPD sebesar 4,03.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Ririn Herlina Lubis (2018) dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Discovery Learning* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertamaa Pekanbaru”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Lembar Kerja Siswa berbasis *discovery learning* pada materi peluang dinyatakan valid pada uji validitas dengan persentase keidealan 81,28%.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan rancangan yang telah dibuat, LKPD ini nantinya agar sampai pada tahap validitas akan melalui beberapa alur. Alur tersebut digambarkan pada Kerangka Konseptual berikut ini:



Gambar1. Kerangka Konseptual

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development*. Menurut Nana dalam Afrahmiryano & Meltika (2018:20) *Research and Development* yaitu penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk yang akan dihasilkan pengembangan ini adalah sebuah LKPD berbasis *discovery learning* yang difokuskan pada materi bentuk aljabar di SMP Negeri 5 Kota Solok.

B. Metode Penelitian

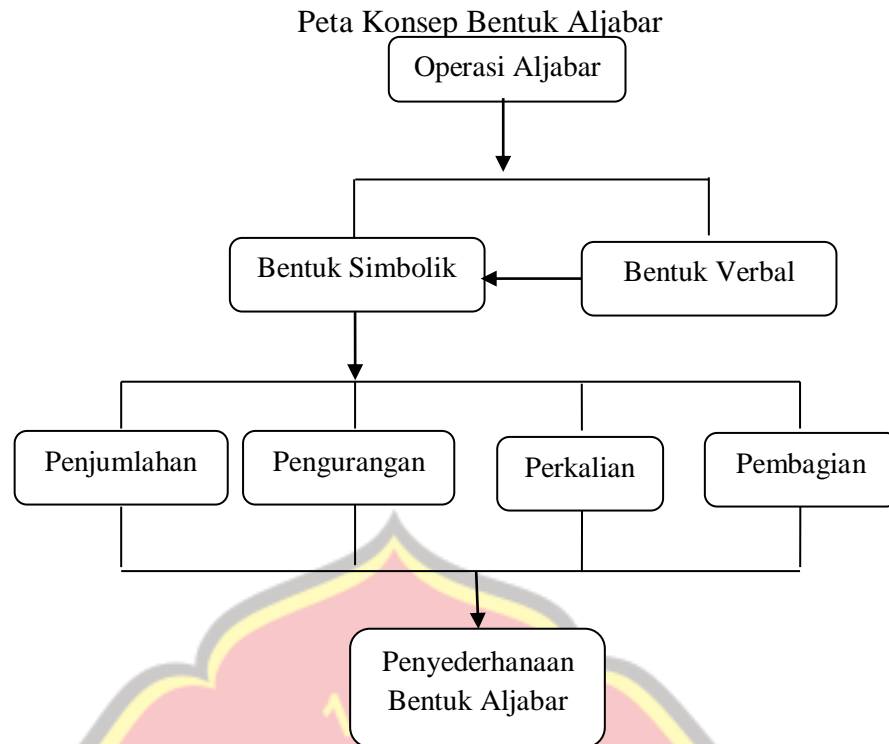
Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan ini adalah model pengembangan produk ADDIE (*Analisis Design Development Implementation Evaluatio*). ADDIE muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Resser dan Mollenda. Menurut Tegeh, Jampel, & Pudjawan (2015: 209) model ADDIE menggunakan lima tahap, yaitu:

1. Analisis (Analisis)

Tegeh, Jampel, & Pudjawan (2015:210) menyatakan ada tiga tahap analisis kegiatan yang dilakukan yang adalah menganalisis kompetensi yang harus dikuasai peserta didik, menganalisis karakteristik peserta didik seperti sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dimiliki peserta didik, menganalisis materi yang relevan untuk mencapai kompetensi yang diinginkan.

Tahap analisis peserta didik ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik peserta didik, sehingga dalam pengembangan LKPD tersebut dapat diselesaikan dengan koqnitif peserta didik, memberikan gaya yang menarik didalam LKPD seperti memberikan gambaran dan langkah cepat untuk memahami materi. Sehingga membuat peserta didik tertarik dalam proses pembelajaran. Tahap analisis pembelajaran bertujuan untuk mengetahui permasalahan dasar dalam pembelajaran matematika supaya lebih mudah dikembangkan. Analisis media bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemanfaatan media yang telah ada dalam proses pembelajaran khususnya media LKPD. Selain tiga segmen tersebut, didalam penelitian ini juga dilakukan analisis materi, dan analisis konsep.

Analisis materi bertujuan untuk mengetahui materi yang sesuai digunakan sebagai bahan utama dalam pembelajaran. Analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi dan menentukan konsep-konsep utama yang akan dikerjakan, menyusun secara sistematis, dan merinci konsep-konsep yang relevan



Gambar 2. Peta Konsep Bentuk Aljabar

2. *Design (Desain)*

Tegeh, Jampel, & Pudjawan (2015:210) tahap perencanaan difokuskan tahap ini yaitu membuat rancangan secara umum mengenai desain template dan materi yang akan disajikan. Selain itu penentuan alur pembelajaran sesuai dengan materi dan merencanakan simulasi dalam penyajian materi. Tahap yang perlu dilakukan pada proses rancangan yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran, memilih metode yang paling relevan, menambahkan sumber-sumber pendukung lain, mengemangkan silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebagai panduan untuk menyusun modul yang akan dimuat dalam produk pengembangan.

3. *Design (Desain)*

Tegeh, Jampel, & Pudjawan (2015:210) tahap perencanaan difokuskan tahap ini yaitu membuat rancangan secara umum mengenai desain template dan materi yang akan disajikan. Selain itu penentuan alur pembelajaran sesuai dengan materi dan merencanakan simulasi dalam penyajian materi. Tahap yang perlu dilakukan pada proses rancangan yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran, memilih metode yang paling relevan, menambahkan sumber-sumber pendukung lain, mengemangkan silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebagai panduan untuk menyusun modul yang akan dimuat dalam produk pengembangan.

4. *Implementation (Uji Coba Produk)*

Tegeh, Jampel, & Pudjawan (2015:210) tahap ini merupakan hasil pengembangan diterakan dalam pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana pengaruh terhadap kualitas pembelajaran yang meliputi keefetifan, kemenarikan, dan efesiensi pembelajaran. Penerapan LKPD dilakukan pada kelompok kecil untuk mendapatkan masukan dari para ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa sebagai bahan perbaikan draft produk.

5. *Evaluation (Evaluasi)*

Tegeh, Jampel, & Pudjawan (2015:210) “tahap akhir adalah melakukan evaluasi yang meliputi evaluasi formatif dan evaluasi sumatif”. Evaluasi formatif dilakukan untuk mengumpulkan data pada

setiap tahapan yang digunakan untuk menyempurnakan dan evaluasi sumatif untuk pengaruh hasil belajar peserta didik.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam pengembangan ini adalah teknik angket. Menurut Sugiyono (2014:142) menyatakan Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

D. Intrumen Penelitian

Instrumen yang dilakukan dalam penelitian ini adalah instrument penelitian nontes yaitunya menggunakan angket (koesiooner). Angket yang digunakan yaitu angket uji validitas angket ini digunakan untuk memperoleh data mengenai tingkat validitas LKPD berbasis *Discovery Learning* materi Bentuk Aljabar kelas VII SMP Negeri 5 Kota Solok. Angket dibuat untuk diisi oleh validator.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, yakni dengan mendeskripsikan validitas dan praktilitas, LKPD berbasis *discovery learning* yang dikembangkan.

1. Analisis validasi draf awal LKPD berbasis *discovery learning* materi bentuk aljabar SMP Negeri 5 Kota Solok.
2. Analisis uji validitas LKPD berupa komponen penyajian, kelayakan isi, dan aspek bahasa, berdaarkan lembar uji validitas dilakukan dengan beberapa langkah berikut ini:

a. memberikan skor jawaban dengan kriteria berikut ini:

Tabel 1. Skor Kategori Skala Likert.

Pertanyaan		
Jawaban		Skor
Sangat Setuju	Selalu	5
Setuju	Sering	4
Ragu-ragu	Kadang-kadang	3
Tidak Setuju	Jarang	2
Sangat Tidak Setuju	Tidak Pernah	1

Dimodifikasi dari Sugiono (2018)

- b. Menghitung skor dari masing-masing validator
- c. Menentukan skor yang diperoleh dengan melanjutkan skor dari masing-masing validator
- d. Menentukan nilai validitas dengan cara berikut:
- $$\text{Nilai validitas} : \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$
- e. Memberikan penilaian validitas dengan kategori berikut:

Tabel 2. Kategori Validitas LKPD Bebas *Discovery Learning*

No	Persentase (%)	Kriteria
1	0-20	Tidak Valid
2	21-40	Kurang Valid
3	41-60	Cukup Valid
4	61-80	Valid
5	81-100	Sangat Valid

Dimodifikasi dari Riduwan (2010: 89)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

Penelitian ini menghasilkan suatu media pembelajaran yaitu LKPD berbasis *Discovery Learning* materi Bentuk Aljabar kelas VII SMP Negeri 5 Kota Solok. Media Pembelajaran ini dirancang sesuai dengan kurikulum 2013 dimana pembelajaran tidak disampaikan secara langsung, melainkan peserta didik menemukan sendiri pemecah masalahnya. Pengembangan LKPD berbasis *Discovery Learning* Menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analisis Design Development Implementation Evaluatio*). Tahap-tahap tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

a. *Analisis*(analisis)

Analisis merupakan struktur awal pengembangan pada media. Hasil analisis digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan LKPD berbasis *Discovery Learning*. Analisis yang digunakan meliputi analisis kebutuhan, analisis peserta didik, analisis kurikulum, dan analisis konsep.

1) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui masalah dasar yang dibutuhkan dalam pengembangan LKPD berbasis *Discovery Learning*.

a) Analisis Kurikulum

Kurikulum yang dipakai di SMPN 5 Kota Solok tempat peneliti ini untuk kelas VII adalah kurikulum 2013 mengacu kepada Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Indikator yang dicapai peserta didik pada materi Bentuk Aljabar.

b) Analisis Buku Ajar yang beredar di sekolah

Buku ajar yang dipakai di SMPN 5 Kota Solok yaitu buku pelajaran Kemendikbud yang dipinjamkan kepada peserta didik karena peserta didik di SMPN 5 Kota Solok tidak Menggunakan bahan pembelajaran lain.

c) Analisis Karakteristik Peserta Didik

Analisis ini dilakukan dengan mencari informasi mengenai peserta didik secara umum serta mengenai peserta didik secara khusus dengan wawancara dengan peserta didik untuk mengetahui karakteristik peserta didik.

2) Analisis Konsep

Tujuan dari analisis konsep untuk mengetahui konsep-konsep utama yang diajarkan serta menyusun secara sistematis sesuai dengan urutan materi. Materi Bentuk Aljabar yang disesuaikan dengan KD dan Indikator Pencapaian Kompetensi Pembelajaran. Seperti terlihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran
3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)	3.5.1. Mengenal bentuk aljabar 3.5.2. Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar 3.5.3. Menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar 3.5.4. Menyelesaikan operasi perkalian bentuk aljabar
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar	3.5.5. Menyelesaikan operasi pembagian bentuk aljabar 3.5.6. Menyajikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar 4.5.1. Menyelesaikan bentuk aljabar dalam masalah nyata 4.5.2. Menyelesaikan masalah kontekstual pada operasi bentuk aljabar 4.5.3. Menyelesaikan masalah nyata pada operasi bentuk aljabar

Sumber: Pendidikan Mata Pelajaran

b. *Design* (Desain)

Tahap *Design* merupakan hal yang paling penting dari tahapan ini dimulai dari dengan penyusunan draft pernacangan LKPD berbasis *Discovery Learning* sebagai berikut:

1) Penyusunan Kerangka LKPD berbasis *Discovery Learning*

LKPD berbasis *Discovery Learning* ini terdiri dari *cover*, kata pengantar, petunjuk penggunaan LKPD berbasis *Discovery Learning*, daftar isi, kompetensi inti, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, uraian materi berbasis *Discovery Learning*, percobaan evaluasi sederhana tentang Bentuk Aljabar, glosarium, dan riwayat peneliti.

2) Penyajian Sistematis Materi

Materi disusun berdasarkan silabus dan hasil diskusi dengan pendidik bidang studi matematika kelas VII.

Penyusunan materi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Sistematis Materi

Pertemuan	Materi
1	Mengenal Bentuk Aljabar
2	Memahami Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar
3	Memahami Perkalian dan Pembagian Bentuk Aljabar
4	Memahami Cara Menyederhanakan pecahan Bentuk Aljabar

3) Penyusunan *Design* Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket, dimana angket ini akan diberikan kepada validator yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa dan dilakukan perbaikan dapat dilihat pada lampiran

c. *Development* (Pembuatan)

1) Membuat Rancangan LKPD berbasis *Discovery Learning*

a) Penyusunan *Draft* LKPD berbasis *Discovery Learning*

Penyusunan *draft* LKPD berbasis *Discovery Learning* berdasarkan aspek isi. Penyusunan aspek isi dilakukan berdasarkan indikator pencapaian kompetensi dan pembagian lainnya, seperti Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Pembagian Materi

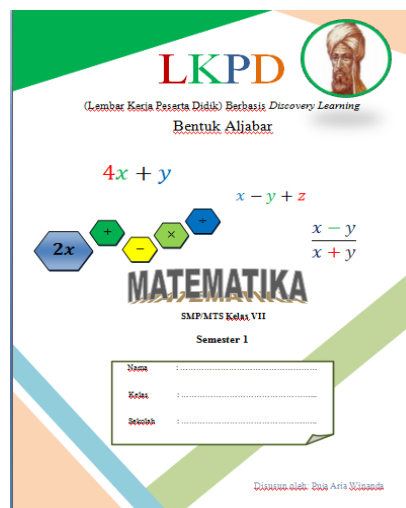
Materi	Sub Materi	Halaman
Bentuk Aljabar	Mengenal Bentuk Aljabar	6-12
	Memahami Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar	13-19
	Memahami Perkalian dan Pembagian Bentuk Aljabar	20-29
	Memahami Cara Menyederhanakan pecahan Bentuk Aljabar	30-37

b) Penyusunan Produk Berdasarkan Aspek Penyajian dan Kegrafisan

Penyusunan LKPD berbasis *Discovery Learning* berdasarkan aspek penyajian dan kegrafisan diuraikan sebagai berikut:

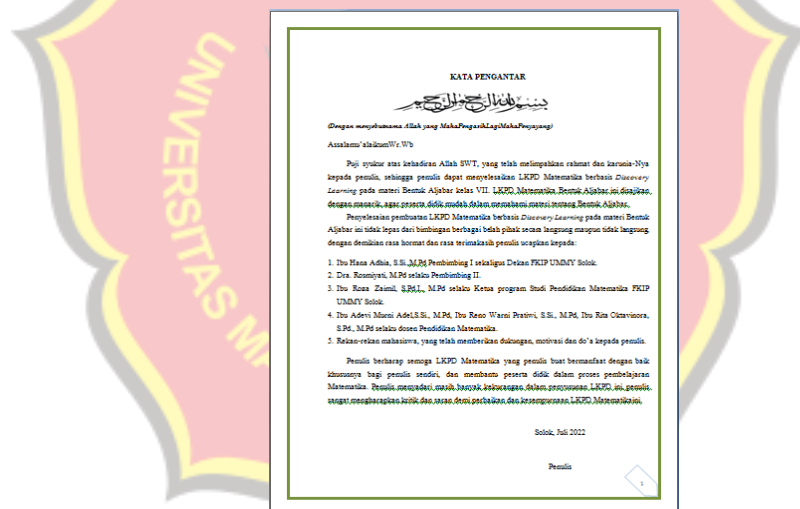
1) Cover LKPD Berbasis *Discovery Learning*

Cover dibuat dengan menggunakan shape pada *Microsoft Office Word*. Pada Cover bagian depan terdapat foto penemu aljabar Muhammad bin Musa Khawarizmi sebelah kanan atas, judul LKPD berbasis *Discovery learning* dan gambar penunjang pada materi Bentuk Aljabar. Juduak LKPD berbasis *Discovery Learning* dibuat dengan jelas dengan huruf *Times New Roman* dengan font 16. Dapat dilihat pada gambar 3 berikut:



Gambar 3. Cover LKPD Berbasis *Discovery Learning*

- 2) Kata Pengantar peneliti dalam penelitian LKPD berbasis *Discovery Learning*, dapat dilihat pada Gambar 4. Berikut:



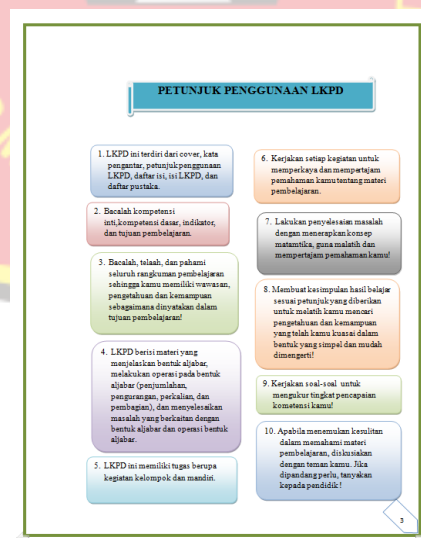
Gambar 4. Kata Pengantar LKPD Berbasis *Discovery Learning*

- 3) Daftar isi dari LKPD Berbasis *Discovery Learning*. Halaman daftar isi dapat dilihat pada Gambar 5 berikut:

DAFTAR ISI	
KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	2
PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD	3
BENTUK ALJABAR	6
Latihan 1	9
A. Mengetai Bentuk Aljabar	11
B. Memahami Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar	14
Latihan 2	19
C. Memahami Perkalian Bentuk Aljabar	21
D. Memahami Pembagian Bentuk Aljabar	24
Latihan 3	29
E. Memahami Cara Menyederhanakan pecahan Bentuk Aljabar	31
Latihan 4	36
Referensi	38
DAFTAR PUSTAKA	41

Gambar 5. Daftar Isi LKPD Berbasis *Discovery Learning*

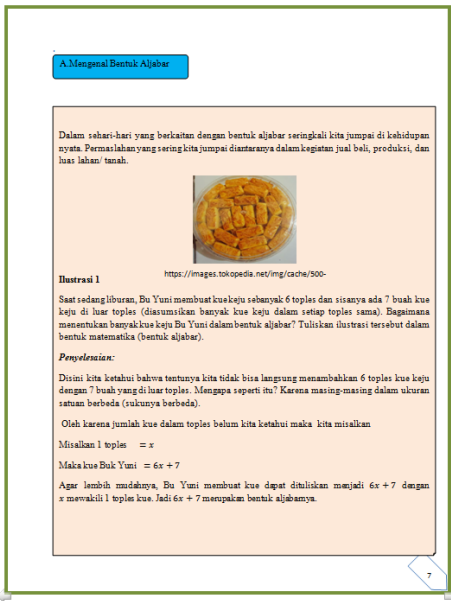
- 4) Petunjuk Penggunaan LKPD Berbasis *Discovery Learning*, kompetensi inti, kompetensi dasar, dan tujuan pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 6 berikut:



Gambar 6. Petunjuk Penggunaan LKPD Berbasis *Discovery Learning*


5) Uraian Materi dan Contoh Soal

LKPD Berbasis *Discovery Learning* ini juga terdapat uraian materi dan contoh soal yang dapat ditemukan oleh peserta didik di dalam kelasnya, sesuai dengan metode pembelajaran *Discovery Learning* yang digunakan oleh pendidik. Uraian dan contoh soal juga membantu peserta didik untuk memahami konsep secara mandiri sehingga peserta didik mampu mengkoreksi materi yang dipelajarinya dengan mengikuti langkah-langkah yang dilakukan dalam LKPD Berbasis *Discovery Learning*. Seperti terlihat dalam Gambar 7 berikut:



A. Mengetahui Bentuk Aljabar

Dalam sehari-hari yang berkaitan dengan bentuk aljabar seringkali kita jumpai di kehidupan nyata. Permasalahan yang sering kita jumpai diantaranya dalam kegiatan jual beli, produksi, dan luar lain: tanah.



<https://megas.tokopedia.net/img/cache/500->

Ilustrasi 1

Saat sedang liburan, Bu Yuni membuat kuekueju sebanyak 6 toples dan sisanya ada 7 buah kue keju di luar toples (diasumsikan banyak kue keju dalam setiap toples sama). Bagaimana menentukan banyak kue keju Bu Yuni dalam bentuk aljabar? Tuliskan ilustrasi tersebut dalam bentuk matematika (bentuk aljabar).

Penyelesaian:

Disini kita ketahui bahwa tentunya kita tidak bisa langsung menambahkan 6 toples kue keju dengan 7 buah yang di luar toples. Mengapa seperti itu? Karena masing-masing dalam ukuran satuan berbeda (ukurannya berbeda).

Olah karena jumlah kue dalam toples belum kita ketahui maka kita misalkan

Misalkan 1 toples = x

Maka kue Bu Yuni = $6x + 7$

Agar lebih mudahnya, Bu Yuni membuat kue dapat dituliskan menjadi $6x + 7$ dengan x mewakili 1 toples kue. Jadi $6x + 7$ merupakan bentuk aljabarnya.

Gambar 7. Uraian Materi dan Contoh Soal

6) Latihan

Latihan bertujuan untuk mengaji konsep yang telah ditemukan peserta didik sebelumnya, dan kemudian akan di diskusikan di dalam kelompok kecil yang telah dibagi oleh pendidik. Tujuannya adalah agar peserta didik dapat bertukar pendapat dengan teman

kelompoknya tentang pembelajaran saat ini, dan menyamakan konsep yang telah mereka temukan sebelumnya.

7) Glosarium

Glosarium berisi penjelasan kata-kata yang terdapat di dalam LKPD Berbasis *Discovery Learning* ini.

8) Biografi Peneliti

LKPD Berbasis *Discovery Learning* ini juga dilengkapi dengan biografi peneliti sebagai pengenalan riwayat hidup peneliti, dapat dilihat pada halaman terakhir LKPD Berbasis *Discovery Learning*.

c) Penyusun LKPD Berbasis *Discovery Learning* Berdasarkan Aspek Kebahasaan

Penyusunan bahasa pada LKPD Berbasis *Discovery Learning* ini dirancang sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang baik. Bahasa yang digunakan sederhana sehingga mudah dipahami peserta didik. Selain itu bahasa yang digunakan juga sangat jelas sehingga tidak menimbulkan makna ganda yang akan membingungkan peserta didik.

d) Penyusunan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Berdasarkan Aspek Penemuan

LKPD Berbasis *Discovery Learning* yang disusun menggunakan metode *Discovery Learning* (Penemuan). Penemuan ini rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap, dan

keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku. Sama dengan pembelajaran lainnya.

2) Penyusunan Perangkat dan Instrumen Penilaian

a) instrument Penilaian

Instrumen penelitian menggunakan lembar validasi. Validasi dilakukan terhadap instrument angket dan lembar validasi LKPD. Lembar validasi berisikan pertanyaan-pertanyaan mengenai instrument angket LKPD. Aspek yang divalidasi dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Instrumen Penilaian

No	Perangkat	Aspek yang dinilai
1	LKPD Berbasis <i>Discovery Learning</i>	a. Bahasa b. Media c. Materi

3) Validasi

Tahap validasi dilakukan oleh 4 orang validator yang ahli di bidangnya masing-masing. Nama-nama validator dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Nama-nama Validator

No	Nama Validator	Spesialis
1	1. Reno Warni Pratiwi, S.Si., M.Pd, 2. Rita Oktavinora S.Pd, M.Pd	Materi
2	Rita Oktavinora S.Pd, M.Pd	Media
3	Dr.Redo Andi Marta, M.Pd	Bahasa

a) Validitas Ahli Materi

Validitas ahli materi bertujuan untuk melihat kesesuaian antara materi dan perangkat pembelajaran dalam LKPD Berbasis *Discovery Learning*, dan keberlakuan LKPD Berbasis *Discovery Learning* dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Setelah dinilai oleh validator kemudian meminta untuk direvisi. Kemudian peneliti melakukan revisi sesuai arahan ahli materi, dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Saran Ahli Materi

NO	Nama Validator	Saran Validator
1	Reno Warni Pratiwi, S.Si., M.Pd,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tambahkan langkah-langkah dari metode <i>discovery learning</i>. 2. Tambahkan gambar pada setiap ilustrasi materi.
2	Rita Oktavinora S.Pd, M.Pd	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tambahkan uraian materi dan contoh soal.

b) Validitas Ahli Media

Penilaian ahli media bertujuan untuk mengetahui kevalidan dari ahli media terhadap LKPD Berbasis *Discovery Learning* yang dikembangkan. Penilaian ini meliputi tampilan gambar, tampilan isi, dan manfaat LKPD

Berbasis *Discovery Learning* tersebut. Saran dari ahli media dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Saran Ahli Media

Nama Validator	Saran Validator
Rita Oktavinora S.Pd, M.Pd	Sesuaikan warna dan urutan sub materi pada LKPD

c) Validitas Ahli Bahasa

Penilaian ahli bahasa bertujuan untuk mengetahui kevalidan dari ahli bahasa terhadap LKPD berbasis *Discovery Learning* dikembangkan. Penilaian oleh ahli bahasa dilakukan sebanyak 1 kali. Saran ahli bahasa dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Saran Ahli Bahasa

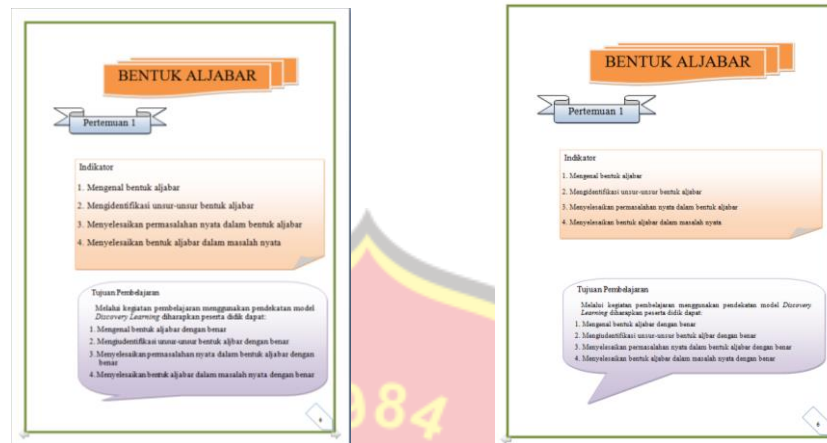
Nama Validator	Saran Validator
Dr.Redo Andi Marta, M.Pd	Periksa lagi kata dan ejaan serta kemudian lengkapi Glosarium

d) Revisi

Revisi dilakukan setelah review dari beberapa ahli sesuai dengan konsep pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning*. Berdasarkan saran yang diperoleh selama validasi, validator memberikan saran berikut:

1) Ganti ukuran *font* dan sesuaikan dengan ukuran *font* lainnya

Salah satu yang direvisi adalah ukuran *font* pada LKPD berbasis *Discovery Learning* yang semulanya acak kemudian disesuaikan dengan ukuran *font* 12. Dapat dilihat pada Gambar 8. Berikut :



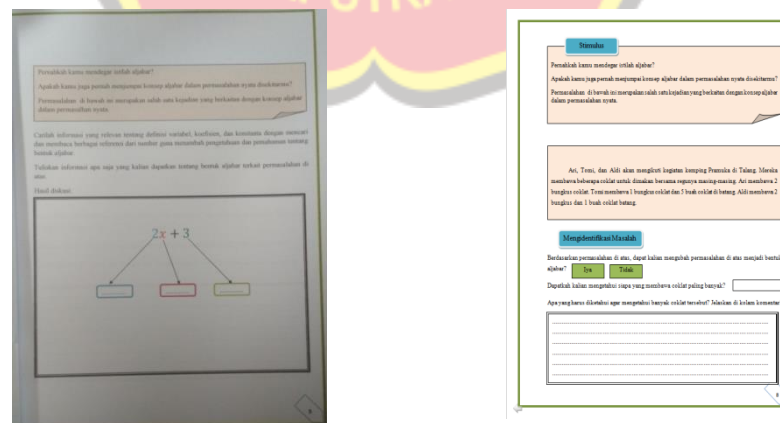
a. Sebelum revisi

b. Sesudah revisi

Gambar 8. Ukuran *Font* Sebelum dan Sesudah Revisi

2) Tambahkan langkah-langkah *Discovery Learning*

Salah satu yang direvisi adalah menambahkan langkah-langkah model *Discovery Learning* pada LKPD. Dapat dilihat pada Gambar 9. Berikut:

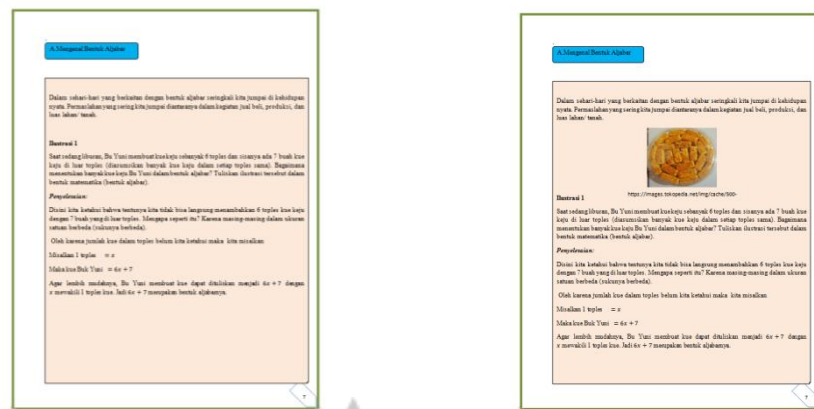


a. Sebelum revisi

b. Sesudah revisi

Gambar 9. Langkah-langkah LKPD Berbasis *Discovery Learning* Sebelum dan Sesudah Revisi

3) Tambahkan Gambar pada ilustrasi LKPD berbasis *Discovery Learning*



a. Sebelum revisi

b. Sesudah revisi

Gambar 10. Ilustrasi Gambar Sebelum dan Sesudah Revisi

2. Analisis Data

a. Analisis Data Validitas

1) Validitas LKPD berbasis *Discovery Learning*

a) Validitas Ahli Materi

Rekapitulasi hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada lampiran.

Secara garis besar hasil validasi LKPD berbasis *Discovery Learning* dapat dilihat pada Tabel 11. Berikut:

Tabel 11. Analisis LKPD Berbasis *Discovery Learning* Oleh Ahli Materi

No	Aspek yang Dinilai	Nilai Validasi (%)	Kategori
1	Aspek Isi	90.00%	Sangat Valid
2	Aspek Penyajian	96.25%	Sangat Valid
Rata-rata		93.13%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 11. Didapatkan hasil validasi LKPD berbasis *Discovery Learning* pada materi Bentuk Aljabar oleh ahli materi sudah sangat valid.

b) Validitas Ahli Media

Rekapitulasi hasil validasi ahli media dapat dilihat pada Lampiran. secara garis besar hasil validasi LKPD berbasis *Discovery Learning* dapat dilihat pada Tabel12. Berikut:

Tabel 12. Analisis LKPD Berbasis *Discovery Learning* Oleh Ahli Media

No	Aspek yang Dinilai	Nilai Validasi (%)	Kategori
1	Aspek Penyajian	83.33%	Sangat Valid
2	Aspek Kegrafisan	92.50%	Sangat Valid
Rata-rata		87.92%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 12 didapatkan hasil validasi LKPD berbasis *Discovery Learning* pada materi Bentuk Aljabar oleh ahli media sudah sangat valid.

c) Validitas Ahli Bahasa

Rekapitulasi hasil *ahli* bahasa dapat dilihat pada lampiran. Secara garis besar hasil validasi LKPD berbasis *Discovery Learning* dapat dilihat pada Tabel 13. Berikut:

Tabel 13. Analisis LKPD Berbasis *Discovery Learning* Oleh Ahli Bahasa

No	Aspek yang Dinilai	Nilai Validasi (%)	Kategori
1	Aspek Bahasa	87.27%	Sangat Valid
2	Aspek Huruf	92.00%	Sangat Valid
Rata-rata		89.64%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 13 didapatkan hasil validasi LKPD berbasis *Discovery Learning* pada materi Bentuk Aljabar oleh ahli bahasa sudah sangat valid.

B. Pembahasan Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian ketiga validator bahwa LKPD berbasis *Discovery Learning* pada materi Bentuk Aljabar sudah mencapai kriteria sangat valid dengan validasi angket ahli materi 93.13%, ahli media 87.92%, dan ahli bahasa 89.64%. Sehingga didapatkan rata-rata nilai dari ketiga validator 90.23%. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis *discovery learning* yang dikembangkan sudah baik, memnuhi syarat didaktik, konstruksi, teknis dan dapat digunakan. LKPD berbasis *discovery learning* yang disajikan sistematis, menarik, materi sudah sesuai dengan KI, KD, dan Indikator pencapaian, serta bahasa yang digunakan oleh peserta didik .

C. Keterbatasan Penelitian

Salah satu kendalanya adalah kesulitan dalam merancang dan menyusun teknik yang harus dimasukkan ke dalam LKPD berbsisi *discovery learning*

dan tidak semua materi bisa menggunakan metode penemuan, sehingga penulis harus mengaplikasikan dengan teknik yang lain. Kendala yang peneliti temukan dapat teratasi dengan baik setelah berdiskusi dengan pembimbing dan para validator. Kendala lainnya adalah tahapan peneliti belum dilakukan pada tingkat eksperimen untuk mengetahui praktilitas dari segi hasil belajar.



BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan maka didapatkan kesimpulan bahwa LKPD berbasis *discovery learning* pada materi Bentuk Aljabar yang dikembangkan diperoleh nilai kevalidan oleh ahli materi 93.13%, ahli media 87.92%, dan ahli bahasa 89.64%. Sehingga didapatkan rata-rata nilai dari ketiga validator 90.23%. Sehingga memiliki kriteria sangat valid.

B. SARAN

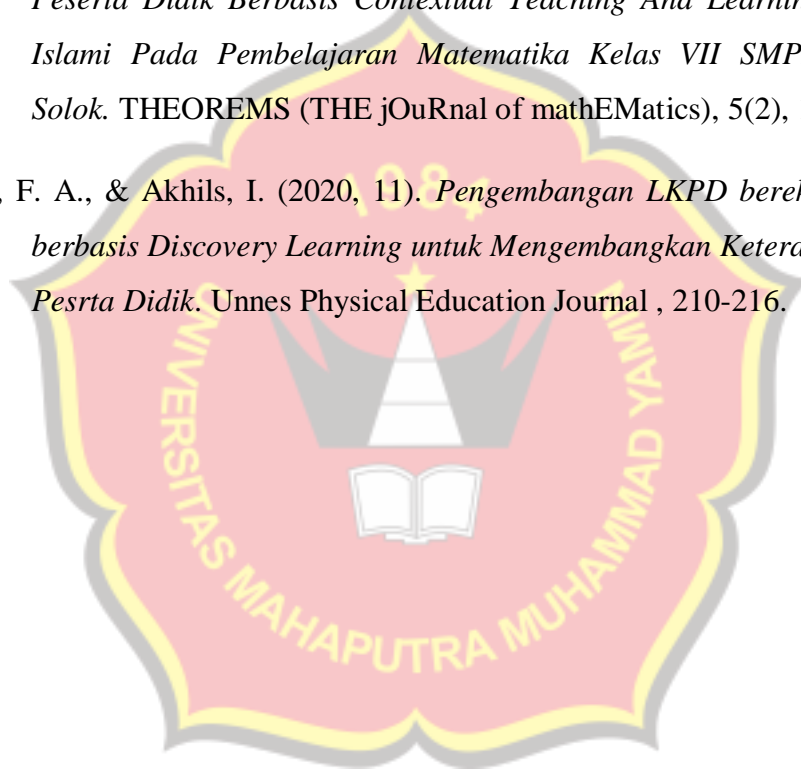
Adapun saran yang dapat peneliti berikan adalah sebagai berikut:

1. LKPD berbasis *discovery learning* digunakan dalam proses pembelajaran oleh peserta didik.
2. pengembangan LKPD berbasis *discovery learning* pada materi Bentuk Aljabar sebaiknya digunakan pada materi lainnya.
3. Pengembangan LKPD berbasis *discovery learning* ini dapat dilakukan pada tahap efektivitas oleh peneliti selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrahamiryano, & Meltika, F. (2018). *Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berorientasi Problem Solving Untuk Materi Bilangan Bulat Kelas VII SMP Negeri 4 Lembang Jaya*. Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UMMY, Vol.3 No.1, 18-25.
- Ali, M. (2009). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Medan Elektromagnetik*. Jurnal Edukasi@Elektro, 5, 11-18.
- Anggela, D. L., Satria, T. G., & Febriandi, R. (2021). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa*. Jurnal Ilmiah Aquinas, 4, 246-259.
- Daposang, M. D. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. Kajian Ilmu-ilmu Keislaman, 03, 333-353.
- Diana, A., Tahir, M., & Khair, B. N. (2022). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (KLPD) Berbasis Discovery Learning pada Pembelajaran IPA Materi Sumber Daya Alam untuk Kelas IV SDN Ampenan*. Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 7, 141-150.
- Kesumawati, N. (2008). *Pemahaman Konsep Matematika dalam Pembelajaran Matematika*. Konsep matematis, 231-232.
- Malfiany, R. (2017, 10 3). *Pengaruh Pemanfaatan Media Pembelajaran Audiovisual Dalam Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Adversity Quotient Terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran Matematika*. Interkom, 17.
- Mashuri, S. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Grup penerbitan CV Budi Utama.
- Mulyani, L., & Rosmiyati, R. (2021). *Kevalidan Pengembangan Media Pembelajaran Scrapbook Pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMPN 4 Kota Solok*. THEOREMS (THE JOURNAL of mathEMatics), 6(2), 91-97.
- Nurjanah, S. (2020). *Kerangka Konseptual Pengembangan Permainan Tradisional Boi-boian Sebagai Media Ajar Sifat-sifat Segitiga*. jurnal ilmiah pendidikan guru sekolah dasar, 7, 234-242.

- Patricia, E. M., Nyeneng, D. P., & Wahyudi, I. (2018). *Pengembangan LKPD Berbasis Discovery Learning Pada Materi Fluida Dinamis*. *Jurnal Pendidikan dan Keguruan* , 59-68.
- Rosmala, I. A., & Fatmawati, B. S. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2015). *Pengembangan Buku Ajar Model Penelitian Pengembangan Dengan Model ADDIE*. *Jurnal Teknologi Pendidikan FIP Undiksha* , 208-216.
- Yulanda, R., & Adhia, H. (2020). *Kevalidan Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Contextual Teaching And Learning Bernuansa Islami Pada Pembelajaran Matematika Kelas VII SMPIT Iqra'Kota Solok*. *THEOREMS (THE jOuRnal of mathEMatics)*, 5(2), 169-176.
- Zulmi, F. A., & Akhils, I. (2020, 11). *Pengembangan LKPD berekstensi EPUB berbasis Discovery Learning untuk Mengembangkan Keterampilan Kritis Pesrta Didik*. *Unnes Physical Education Journal* , 210-216.



Lampiran 1

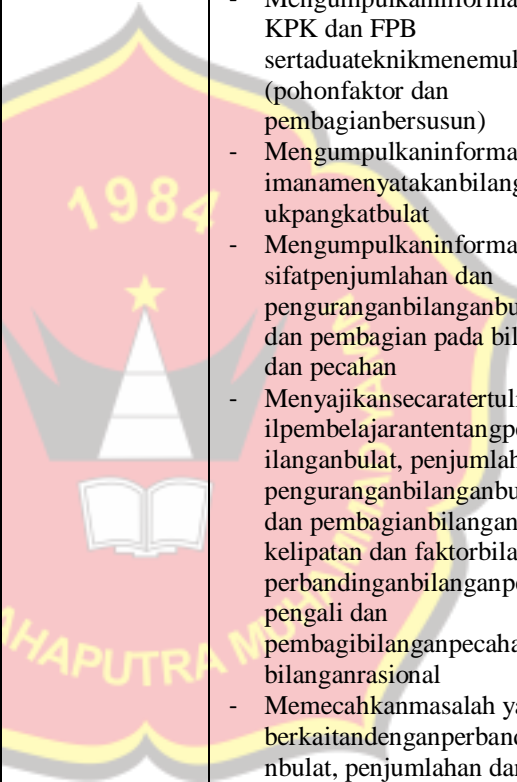
SILABUS

Satuan Pendidikan : SMPN 5 Kota Solok
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VII / 1-2 (Ganjil&Genap)
 Tahun Pelajaran : 2020/2021


Standar Kompetensi (KI)

- KI-1 dan KI-2** : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- KI-3** : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4** : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
3.1 Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen)	Bilangan Bulat dan Pecahan: <ul style="list-style-type: none"> Membandingkan bilangan bulat dan pecahan Mengurutkan bilangan bulat dan pecahan Operasi dan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dan pecahan Mengubah bentuk bilangan pecahan Menyatakan bi 	3.1.1. Menjelaskan urutan pada bilangan bulat dan pecahan 3.1.2. Mengurutkan bilangan, negative, bilangan positif, bilangan bulat, bilangan pecahan, bilangan asli dan bilangan cacah 3.1.3. Menentukan suatu polas ebuah bilangan	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran Kerja keras Percaya diri Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan penggunaan bilangan bulat, Misal: zona pembagian waktu berdasarkan GMT (Greenwich Meridian Time), hasil pengukuran suhu dengan termometer, kedalaman di bawah permukaan laut, Mencermati urutan bilangan, sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat, kelipatan persekutuan dan faktor persekutuan serta penerapannya Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan penggunaan pecahan. Misal: pembagian potongan kue, potongan buah, potongan gambar, 	35 JP	<ul style="list-style-type: none"> As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VII. Edisi Revisi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Internet 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Penugasan Unjuk kerja Portofolio
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen)	<ul style="list-style-type: none"> Mengubah bentuk bilangan pecahan Menyatakan bi 	4.1.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen)					

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian	
3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	<p>langka dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif</p> <ul style="list-style-type: none"> Kelipatan persekutuan terkecil (KPK) Faktor persekutuan terbesar (FPB) 	<p>3.2.1. Menyebutkan sifat-sifat operasi bilangan bulat dan pecahan</p> <p>3.2.2. Menjelaskan berbagai sifat operasi hitung yang melibatkan bilangan bulat dan pecahan</p> <p>3.2.3. Menentukan hasil operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi</p>		<p>potongan selembar kain/kertas, pembagian air dalam gelas, dan sebagainya</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan informasi tentang KPK dan FPB serta dua teknik menemukannya (pohon faktor dan pembagian bersusun) Mengumpulkan informasi tentang bagaimana menyatakan bilangan dalam bentuk pangkat bulat Mengumpulkan informasi tentang sifat-sifat penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, perkalian dan pembagian pada bilangan bulat dan pecahan Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran tentang perbandingan bilangan bulat, penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, perkalian dan pembagian bilangan bulat, kelipatan dan faktor bilangan bulat, perbandingan bilangan pecahan, pengali dan pembagi bilangan pecahan, dan bilangan rasional Memecahkan masalah yang berkaitan dengan perbandingan bilangan bulat, penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, perkalian dan pembagian bilangan bulat, kelipatan dan faktor bilangan bulat, perbandingan bilangan pecahan, pengali dan pembagi bilangan pecahan, dan bilangan rasional 				
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan		4.2.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan						
3.3 Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif		<p>3.3.1. Menyatakan suatu bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat</p> <p>3.3.2. Menjelaskan representasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif</p> <p>3.3.3. Menentukan representasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif</p>						
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif		4.3.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif						

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual	Himpunan <ul style="list-style-type: none"> • Menyatakan himpunan • Himpunan bagian, kosong, semesta • Hubungan antar himpunan • Operasi pada himpunan • Komplemen himpunan 	3.4.1. Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya; 3.4.2. Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan; 3.4.3. Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya 3.4.4. Menyajikan himpunan dengan menuliskan sifat yang dimilikinya 3.4.5. Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan 3.4.6. Menyatakan himpunan kosong 3.4.7. Menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan 3.4.8. Menggambar diagram Venn dari suatu himpunan 3.4.9. Membaca diagram Venn dari suatu himpunan 3.4.10. Menyatakan kardinalitas dari suatu himpunan 3.4.11. Menyebutkan himpunan bagian dari suatu himpunan 3.4.12. Menyatakan himpunan kuasa dari suatu himpunan	<ul style="list-style-type: none"> • Religius • Mandiri • Gotong royong • Kejujuran • Kerja keras • Percaya diri • Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengamati penggunaan himpunan dalam kehidupan sehari-hari. Misal: kumpulan hewan, tumbuhan, buah-buahan, kendaraan bermotor, alat tulis, suku-suku yang ada di Indonesia. - Mencermati permasalahan yang berkaitan dengan himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, anggota himpunan, himpunan kuasa, kesamaan dua himpunan, irisan antar himpunan, gabungan antar himpunan, komplemen himpunan, selisih, dan sifat-sifat operasi himpunan - Mengumpulkan informasi mengenai sifat identitas, sifat komutatif, sifat asosiatif, dan sifat distributif pada himpunan - Menyajikan hasil pembelajaran tentang himpunan dan sifat-sifat operasi himpunan - Memecahkan masalah yang terkait dengan himpunan dan sifat-sifatnya 	20 JP	<ul style="list-style-type: none"> • As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VII. Edisi Revisi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. • Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Penugasan • Unjuk kerja • Portofolio

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
		3.4.13. Menyatakan kesamaan dari suatu himpunan 3.4.14. Menyatakan irisan dari dua himpunan 3.4.15. Menyatakan gabungan dari dua himpunan 3.4.16. Menyatakan komplement dari suatu himpunan 3.4.17. Menyatakan selisih dari dua himpunan 3.4.18. Menyatakan sifat-sifat dari operasi himpunan 3.4.19. Penggunaan himpunan dalam masalah kontekstual					
4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplement himpunan dan operasi biner pada himpunan		4.4.1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram Venn 4.4.2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan irisan dua himpunan 4.4.3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan gabungan dari dua himpunan 4.4.4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplement dari suatu himpunan 4.4.5. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan selisih					

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
		4.4.6. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan					
3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)	Bentuk Aljabar <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan koefisien, variabel, konstanta, dan suku pada bentuk aljabar Operasi hitung bentuk aljabar Penyederhanaan bentuk aljabar 	3.5.7. Mengenal bentuk aljabar 3.5.8. Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar 3.5.9. Menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar 3.5.10. Menyelesaikan operasi perkalian bentuk aljabar 3.5.11. Menyelesaikan operasi pembagian bentuk aljabar 3.5.12. Menyajikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran Kerja keras Percaya diri Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> Mencermati masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penggunaan konsep bentuk aljabar Mencermati bentuk aljabar dari berbagai model bentuk, penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar yang disajikan, cara menyederhanakan bentuk aljabar Menyajikan hasil pembelajaran tentang bentuk aljabar, operasi hitung aljabar, dan penyederhanaan bentuk aljabar Memecahkan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar, operasi bentuk aljabar, serta penyederhanaan bentuk aljabar 	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VII. Edisi Revisi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Internet 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Penugasan Unjuk kerja Portofolio
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar		4.5.4. Menyelesaikan bentuk aljabar dalam masalah nyata 4.5.5. Menyelesaikan masalah kontekstual pada operasi bentuk aljabar 4.5.6. Menyelesaikan masalah nyata pada operasi bentuk aljabar					
3.6 Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya	Persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel <ul style="list-style-type: none"> Pernyataan Kalimat terbuka Penyelesaian persamaan linear 	3.6.1. Menentukan nilai variabel dalam persamaan linear satu variabel. 3.6.2. Menentukan nilai variabel dalam pertidaksamaan linear satu variabel. 3.6.3. Mengubah masalah yang berkaitan dengan persamaan dan	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran Kerja keras Percaya diri Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel. Misal: panas badan dan jarak tempuh, kecepatan dan jarak tempuh Mengumpulkan informasi penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel melalui manipulasi aljabar 	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VII. Edisi Revisi. Jakarta: 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Penugasan Unjuk kerja Portofolio

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
	Linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel	pertidaksamaan linear satu variabel menjadi model matematika.		<ul style="list-style-type: none"> untuk menentukan bentuk paling sederhana - Menyajikan hasil pembelajaran tentang persamaan linear satu variabel, bentuk setar persamaan linear satu variabel, dan konsep pertidaksamaan - Memecahkan masalah tentang persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel 		Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. • Internet	
4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel		4.6.1. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel					
3.7 Menjelaskan rasio dua besaran (satuannya sama dan berbeda)	Perbandingan <ul style="list-style-type: none"> • Membandingkan dua besaran • Perbandingan senilai • Perbandingan berbalik nilai 	3.7.1. Membedakan masalah yang berkaitan dengan perbandingan (rasio) dan yang bukan. 3.7.2. Menjelaskan tarif, kelajuan, kurs dari satuan yang berbeda.	<ul style="list-style-type: none"> • Religius • Mandiri • Gotong royong • Kejujuran • Kerja keras • Percaya diri • Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> - Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan penggunaan konsep rasio atau perbandingan. Misal: peta, denah, maket, foto, komposisi bahan makanan pada resep, campuran minuman, dan komposisi obat pada resep obat - Mengumpulkan informasi tentang model matematika dari konsep perbandingan sebagai hubungan fungsional antara suatu besaran dengan besaran lain berbentuk perbandingan senilai, perbandingan berbalik nilai - Mengumpulkan informasi mengenai strategi menyelesaikan masalah nyata yang melibatkan konsep perbandingan - Menyajikan hasil pembelajaran perbandingan senilai dan berbalik nilai - Memecahkan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai 	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> • As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VII. Edisi Revisi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. • Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Penugasan • Unjuk kerja • Portofolio
4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio dua besaran (satuannya sama dan berbeda)		4.7.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan (rasio).					
3.8 Membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan		3.8.1. Menentukan perbandingan yang ekuivalen. 3.8.2. Menjelaskan perbandingan senilai (proporsi) sebagai suatu pernyataan dari dua perbandingan yang ekuivalen $5 : 2 = 10 : 4$. 3.8.3. Membuat suatu perbandingan					

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
		<p>ngansenilaiuntukmenent ukannilai x dalam $5 : 2 = 10 : x$.</p> <p>3.8.4. Membedakan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.</p>					
4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai		4.8.1. Menggunakan berbagai macam strategi termasuk tabel dan grafik untuk menyelesaikan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai.					
3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)	Aritmetika Sosial <ul style="list-style-type: none"> • Harga penjualan dan pembelian • Keuntungan, kerugian, dan impas • Persentase untung dan rugi • Diskon • Pajak • Bruto, tara, dan neto • Bunga tunggal 	<p>3.9.1. Mengenal fenomena atau aktivitas yang terkait dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)</p> <p>3.9.2. Mendapatkan informasi yang terkait dengan aritmetika sosial</p> <p>3.9.3. Menentukan hubungan antara penjualan, pembelian, untung, dan rugi</p> <p>3.9.4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Religius • Mandiri • Gotong royong • Kejujuran • Kerja keras • Percaya diri • Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> - Mencermati kegiatan-kegiatan sehari-hari berkaitan dengan transaksi jual beli, kondisi untung, rugi, dan impas - Mencermati cara menentukan diskon dan pajak dari suatu barang - Mengamati konteks dalam kehidupan di sekitar yang berkaitan dengan bruto, neto, dan tara - Mengumpulkan informasi tentang cara melakukan manipulasi jabar terhadap permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan aritmetika sosial - Menyajikan hasil pembelajaran tentang aritmetika sosial - Memecahkan masalah yang berkaitan dengan aritmetika sosial 	25 JP	<ul style="list-style-type: none"> • As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VII. Edisi Revisi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. • Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Penugasan • Unjuk kerja • Portofolio

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
		3.9.5. Menentukan bungatunggal dan pajak Menentukan hubungan antara, bruto, neto, dan tara					
4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bungatunggal, persentase, bruto, neto, tara)		4.9.1. Memecahkan masalah terkait dengan aritmetika sosial baik melalui tanya jawab, diskusi, atau, presentasi.					
3.10 Menganalisis hubungan antara sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal	Garis dan Sudut <ul style="list-style-type: none"> Garis Kedudukan garis Membagi garis Perbandingan ruas garis Pengertian sudut Jenis-jenis sudut Hubungan antara sudut Melukis dan sudut 	3.10.1 Memahami dan menjelaskan hubungan antar garis 3.10.2 Menjelaskan kedudukan dua garis (sejajar, berhimpit, berpotongan) melalui bendakongkrit 3.10.3 Membagi garis menjadi beberapa bagian samapanjang 3.10.4 Mengukur besaran sudut dengan busur derajat 3.10.5 Menjelaskan perbedaan jenis sudut (siku, lancip, tumpul)	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran Kerja keras Percaya diri Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> Mencermati model gambar atau objek yang menyatakan titik, garis, bidang, atau sudut Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan penerapan konsep garis dan sudut Mencermati kedudukan dua garis, jenis-jenis sudut, hubungan antar sudut Mencermati sudut-sudut yang terbentuk dari dua garis yang dipotong oleh garis transversal Mencermati cara melukis dan membagi sudut menggunakan jangka Menyajikan hasil pembelajaran tentang garis dan sudut Memecahkan masalah yang berkaitan dengan garis dan sudut 	20 JP	<ul style="list-style-type: none"> As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VII. Edisi Revisi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Internet 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Penugasan Unjuk kerja Portofolio

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian	
		3.10.6 Melukis sudut yang besarnya sama dengan yang diketahui 3.10.7 Membagi sudut menjadi dua sama besar 3.10.8 Menentukan sudut berpelurus dan berpenyiku 3.10.9 Menemukan sifat sudut yang dibentuk oleh dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal						
4.10	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antarsudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal	4.10.1 Menggunakan sifat-sifat sudut dan garis untuk menyelesaikan soal 4.10.2 Menyelesaikan soal sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat sudut yang terjadi jika dua garis sejajar dipotong oleh garis lain						
3.11	Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	Segiempat dan segitiga <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian segiempat dan segitiga • Jenis-jenis dan sifat-sifat bangun datar • Keliling dan luas segiempat dan segitiga 	3.11.1. Mengenal dan memahami bangun datar segiempat dan segitiga 3.11.2. Memahami jenis dan sifat persegi, persegipanjang, trapezium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang menurut sifatnya. 3.11.3. Menjelaskan sifat-sifat persegipanjang, persegi, trapesium,	<ul style="list-style-type: none"> • Religius • Mandiri • Gotong royong • Kejujuran • Kerja keras • Percaya diri • Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> - Mencermati benda di lingkungan sekitar berkaitan dengan bentuk segitiga dan segiempat - Mengumpulkan informasi tentang unsur-unsur pada segiempat dan segitiga - Mengumpulkan informasi tentang jenis, sifat dan karakteristik segitiga dan segiempat berdasarkan ukuran dan hubungan antarsudut dan sisi-sisi - Mengumpulkan informasi tentang rumus keliling dan luas segiempat dan segitiga melalui pengamatan atau eksperimen 	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> • As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VII. Edisi Revisi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Penugasan • Unjuk kerja • Portofolio

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
	<ul style="list-style-type: none"> Menaksir luas bangun datar yang tak beraturan 	<p>jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.</p> <p>3.11.4. Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya</p> <p>3.11.5. Menemukan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya</p> <p>3.11.6. Memahami keliling dan luas persegi, persegipanjang, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang</p> <p>3.11.7. Memahami keliling dan luas segitiga</p> <p>3.11.8. Memahami garis istimewa pada segitiga</p>		<p>rimen</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan informasi tentang cara menaksir luas bangun datar tidak beraturan menggunakan pendekatan luas segitiga dan segiempat Menyajikan hasil pembelajaran tentang segiempat dan segitiga Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan segiempat dan segitiga 		<p>Kebudayaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Internet 	
<p>4.11</p> <p>Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</p>		<p>4.11.1. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.</p> <p>4.11.2. Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah</p> <p>4.11.3. Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segiempat</p> <p>4.11.4. Menaksir Luas Bangun Datar tidak Beraturan</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
		ran					
3.12 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya (tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran)	Penyajian Data: <ul style="list-style-type: none"> Jenis data Tabel Diagram garis Diagram batang Diagram lingkaran 	3.12.1. Mengenal data dalam kehidupan sehari-hari 3.12.2. Memahami cara mengumpulkan data 3.12.3. Mengolah data 3.12.4. Membaca diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran Kerja keras Percaya diri Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> Mencermati penyajian data tentang informasi di sekitar yang disajikan dengan tabel, ataupun diagram dari berbagai sumber media. Misal: koran, majalah, dan televisi Mencermati cara penyajian data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran Mengumpulkan informasi tentang jenis data yang sesuai untuk disajikan dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran Mengumpulkan informasi tentang cara menafsirkan data yang disajikan dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran Menyajikan hasil pembelajaran tentang penyajian data dalam bentuk tabel, diagram batang, garis, dan lingkaran Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian data dalam bentuk tabel, diagram batang, garis, dan lingkaran 	20 JP	<ul style="list-style-type: none"> As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VII. Edisi Revisi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Internet 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Penugasan Unjuk kerja Portofolio
4.12 Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran		4.12.1. Menyajikan data dalam bentuk diagram batang 4.12.2. Menyajikan data dalam bentuk diagram garis 4.12.3. Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran 4.12.4. Menafsirkan diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran					

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMPN 5 Kota Solok	Kelas/Semester	: VII / 1 (Ganjil)
Mata Pelajaran	: Matematika	Alokasi Waktu	: 160 Menit
Materi Pokok	: Bentuk Aljabar		

✓ **TUJUAN PEMBELAJARAN**

Setelah menyimak penjelasan guru, peserta didik dapat:

- Mengenal bentuk aljabar
- Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar
- Menjelaskan koefisien dan variabel pada bentuk aljabar

Media Pembelajaran & Sumber Belajar

❖ Media	: Laptop, LCD, Power Point, Internet
❖ Sumber Belajar	: As'ari, Abdur Rahman, dkk. Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VII. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

✓ **KEGIATAN PEMBELAJARAN****Pertemuan Ke-1****Pendahuluan (15 menit)**

1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
2. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.
3. Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) dengan mempelajari materi : **Menjelaskan Koefisien Dan Variabel Pada Bentuk Aljabar**.
4. Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh,

Kegiatan Inti (90 Menit)**KEGIATAN LITERASI**

- Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi **Menjelaskan Koefisien Dan Variabel Pada Bentuk Aljabar**.

CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)

- Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi **Menjelaskan Koefisien Dan Variabel Pada Bentuk Aljabar**.

COLLABORATION (KERJASAMA)

- Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai **Menjelaskan Koefisien Dan Variabel Pada Bentuk Aljabar**.

COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)

- Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan

CREATIVITY (KREATIVITAS)

- Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait **Menjelaskan Koefisien Dan Variabel Pada Bentuk Aljabar**. Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami

Penutup (15 menit)

1. Peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.
2. Guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.

✓ **PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN**

- **Penilaian Pengetahuan** : Tertulis Uraian dan atau Pilihan Ganda (Lihat lampiran), Tes Lisan/Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan dan Penugasan (Lihat Lampiran)
- **Penilaian Keterampilan** : Penilaian Unjuk Kerja, Penilaian Proyek (Lihat Lampiran), Penilaian Produk (Lihat Lampiran), Penilaian Portofolio

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMPN 5 Kota Solok	Kelas/Semester	: VII / 1 (Ganjil)
Mata Pelajaran	: Matematika	Alokasi Waktu	: 160 Menit
Materi Pokok	: Bentuk Aljabar		

✓ TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah menyimak penjelasan guru, peserta didik dapat:

- Memahami konsep konstanta dan suku pada bentuk aljabar
- Menjelaskan konstanta dan suku pada bentuk aljabar

Media Pembelajaran & Sumber Belajar

❖	Media	: Laptop, LCD, Power Point, Internet
❖	Sumber Belajar	: As'ari, Abdur Rahman, dkk. Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VII. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

✓ KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-2

Pendahuluan (15 menit)

1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
2. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.
3. Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) dengan mempelajari materi : **Menjelaskan Konstanta Dan Suku Pada Bentuk Aljabar**.
4. Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh,

Kegiatan Inti (90 Menit)

KEGIATAN LITERASI

- Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi **Menjelaskan Konstanta Dan Suku Pada Bentuk Aljabar**.

CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)

- Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi **Menjelaskan Konstanta Dan Suku Pada Bentuk Aljabar**.

COLLABORATION (KERJASAMA)

- Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai **Menjelaskan Konstanta Dan Suku Pada Bentuk Aljabar**.

COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)

- Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan

CREATIVITY (KREATIVITAS)

- Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait **Menjelaskan Konstanta Dan Suku Pada Bentuk Aljabar**. Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami

Penutup (15 menit)

1. Peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.
2. Guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.

✓ PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

- **Penilaian Pengetahuan** : Tertulis Uraian dan atau Pilihan Ganda (Lihat lampiran), Tes Lisan/Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan dan Penugasan (Lihat Lampiran)
- **Penilaian Keterampilan** : Penilaian Unjuk Kerja, Penilaian Proyek (Lihat Lampiran), Penilaian Produk (Lihat Lampiran), Penilaian Portofolio

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMPN 5 Kota Solok	Kelas/Semester	: VII / 1 (Ganjil)
Mata Pelajaran	: Matematika	Alokasi Waktu	: 160 Menit
Materi Pokok	: Bentuk Aljabar		

✓ TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah menyimak penjelasan guru, peserta didik dapat:

- Menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar
- Menyelesaikan operasi perkalian bentuk aljabar
- Menyelesaikan operasi pembagian bentuk aljabar
- Menyelesaikan masalah kontekstual pada operasi bentuk aljabar
- Menyelesaikan masalah nyata pada operasi bentuk aljabar

Media Pembelajaran & Sumber Belajar

❖	Media	: Laptop, LCD, Power Point, Internet
❖	Sumber Belajar	: As'ari, Abdur Rahman, dkk. Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VII. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

✓ KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-3

Pendahuluan (15 menit)

1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
2. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.
3. Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) dengan mempelajari materi : **Operasi Hitung Bentuk Aljabar**.
4. Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh,

Kegiatan Inti (90 Menit)

KEGIATAN LITERASI

- Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi **Operasi Hitung Bentuk Aljabar**.

CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)

- Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi **Operasi Hitung Bentuk Aljabar**.

COLLABORATION (KERJASAMA)

- Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai **Operasi Hitung Bentuk Aljabar**.

COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)

- Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan

CREATIVITY (KREATIVITAS)

- Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait **Operasi Hitung Bentuk Aljabar**. Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami

Penutup (15 menit)

1. Peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.
2. Guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.

✓ PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

- **Penilaian Pengetahuan** : Tertulis Uraian dan atau Pilihan Ganda (Lihat lampiran), Tes Lisan/Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan dan Penugasan (Lihat Lampiran)
- **Penilaian Keterampilan** : Penilaian Unjuk Kerja, Penilaian Proyek (Lihat Lampiran), Penilaian Produk (Lihat Lampiran), Penilaian Portofolio

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMPN 5 Kota Solok	Kelas/Semester	: VII / 1 (Ganjil)
Mata Pelajaran	: Matematika	Alokasi Waktu	: 160 Menit
Materi Pokok	: Bentuk Aljabar		

✓ TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah menyimak penjelasan guru, peserta didik dapat:

- Memahami cara penyederhanaan bentuk aljabar
- Menyajikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar
- Menyelesaikan bentuk aljabar dalam masalah nyata
- Menyelesaikan masalah kontekstual pada operasi bentuk aljabar
- Menyelesaikan masalah nyata pada operasi bentuk aljabar

Media Pembelajaran & Sumber Belajar

❖	Media	: Laptop, LCD, Power Point, Internet
❖	Sumber Belajar	: As'ari, Abdur Rahman, dkk. Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VII. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

✓ KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-4

Pendahuluan (15 menit)

1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
2. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.
3. Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) dengan mempelajari materi : **Penyederhanaan Bentuk Aljabar**.
4. Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh,

Kegiatan Inti (90 Menit)

KEGIATAN LITERASI

- Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi **Penyederhanaan Bentuk Aljabar**.

CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)

- Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi **Penyederhanaan Bentuk Aljabar**.

COLLABORATION (KERJASAMA)

- Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai **Penyederhanaan Bentuk Aljabar**.

COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)

- Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan

CREATIVITY (KREATIVITAS)

- Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait **Penyederhanaan Bentuk Aljabar**. Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami

Penutup (15 menit)

1. Peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.
2. Guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.

✓ PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

- **Penilaian Pengetahuan** : Tertulis Uraian dan atau Pilihan Ganda (Lihat lampiran), Tes Lisan/Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan dan Penugasan (Lihat Lampiran)
- **Penilaian Keterampilan** : Penilaian Unjuk Kerja, Penilaian Proyek (Lihat Lampiran), Penilaian Produk (Lihat Lampiran), Penilaian Portofolio

Lampiran 3

Kisi-Kisi Angket Validitas Oleh Ahli Materi

No	Variabel	Indikator	Nomor Butir
1.	Aspek Isi	a. Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator dan Tujuan Pembelajaran b. Keakuratan Materi c. Pendukung materi pembelajaran d. Kemutakhiran Materi e. LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> menambah pengetahuan f. Merangsang keingintahuan g. Kesesuaian evaluasi dengan tujuan pembelajaran	1-4 5-11 12-16 15-19 20 21 22
2.	Aspek Penyajian	a. Teknik Penyajian b. Pendukung Penyajian c. Penyajian Pembelajaran d. Kelengkapan Penyajian	23-24 25-26 27 28-29-30

Lampiran 4

ANGKET VALIDITAS LKPD MATEMATIKA OLEH AHLI MATERI**A. Pengantar**

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi tentang penilaian yang akan digunakan dalam mengumpulkan data penelitian Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Discovery Learning* Materi Bentuk Aljabar kelas VII SMP NEGERI 5 KOTA SOLOK.

Peneliti sangat mengharapkan bantuan Bapak/Ibu berupa masukan/pendapat, kritik dan saran dalam bentuk pengisian lembar validasi yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya, Atas bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Melalui lembar validasi ini Bapak/Ibu diminta pendapatnya tentang lembar penilaian yang telah dibuat untuk mengumpulkan data penelitian.
2. Pendapat yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat pada lembar validasi ini akan digunakan sebagai masukan untuk angket validitas LKPD oleh ahli materi yang akan digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.
3. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda *checklist* (√), pada salah satu kolom angka 1, 2, 3,4, dan 5. Angka 1 sampai 5 pada skala jawaban mempunyai arti yaitu:

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

2 = Tidak Setuju (TS)

3 = Kurang Setuju (KS)

4 = Setuju (S)

5 = Sangat Setuju (SS)

4. Identitas Bapak/Ibu mohon di isi dengan lengkap.

4 = Setuju (S)

5 = Sangat Setuju (SS)

4. Identitas Bapak/Ibu mohon di isi dengan lengkap.

IDENTITAS

Nama Validator : Reno Wami Pratiwi

Jurusan/spesialisasi : Pendidikan Matematika

No.	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
AspekIsi						
1.	Materi yang disajikan dalam LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sesuai dengan kompetensi inti.					✓
2.	Materi yang disajikan dalam LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sesuai dengan kompetensi dasar pada materi bentuk aljabar.					✓
3.	Materi yang disajikan sesuai dengan indikator pembelajaran.				✓	✓
4.	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.					✓
5.	Konsep pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sudah benar.					✓
6.	Prinsip, kaidah, teori yang ada pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sudah benar.				✓	
7.	Fakta pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sudah sesuai realita.					✓
8.	Soal pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sudah mengacu pada indikator.					✓
9.	Soal pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sudah mengacu pada Tujuan pembelajaran dalam RPP.					✓
10.	Gambar serta ilustrasi pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sesuai realita.					✓
11.	Keakuratan ikon LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sesuai.				✓	
12.	Referensi pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sudah tepat.				✓	
13.	Penjabaran materi pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sesuai.				✓	✓

14.	Materi memuat contoh atau latihan untuk mengkomunikasikan gagasan secara tertulis atau punlisan.					✓
15.	Materi memuat tugas yang mendorong peserta didik untuk memperoleh informasi lebih lanjut dari berbagai sumber lain.					✓
16.	Materi yang ada pada LKPD sesuai dengan perkembangan ilmu saat ini.				✓	
17.	Gambar dan ilustrasi pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sesuai dengan materi LKPD.				✓	
18.	Menggunakan contoh kasus yang mutakhir.				✓	
19.	Daftar pustaka di pilih pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> mutakhir.				✓	
20.	Keakuratan contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> menambah pengetahuan.				✓	
21.	Menumbuhkan rasa ingintahu.				✓	
22.	Evaluasi yang terdapat dalam LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sesuai dengan tujuan pembelajaran.					✓
Aspek Tampilan/Penulisan Modul						
23.	Penulisan LKPD menarik perhatian.					✓
24.	Tampilan cover sudah menggambarkan isi LKPD.					✓
25.	Gambar dan tulisan yang ada pada cover tampilannya jelas.					✓
26.	Paragraf-paragraf yang ada pada kata pengantar telah dibuat dengan benar.				✓	
27.	Ukuran tulisan sudah sesuai dengan kaidah penulisan.					✓
28.	Pada awal LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> terdapat kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, serta pendahuluan.					✓
29.	Terdapat soal-soal yang dapat melatih kemampuan dan menerapkan konsep yang berkaitan dengan materi dalam kegiatan belajar.					✓
30.	Terdapat kunci jawaban dari soal latihan setiap akhir kegiatan belajar.					✓

Kritikdan Saran

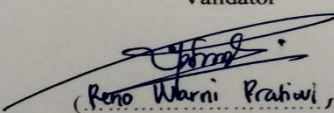
KEPUTUSAN

Silahkan Bapak/Ibu berikan tanda ceklis (✓) pada kolom A, B dan C. Huruf A, B dan C mempunyai arti sebagai berikut:

- A = LKPD berbasis *Discovery Learning* dapat digunakan untuk pembelajaran tanpa revisi
- B = LKPD berbasis *Discovery Learning* dapat digunakan untuk proses pembelajaran tapi perlu direvisi
- C = LKPD berbasis *Discovery Learning* tidak dapat digunakan untuk proses pembelajaran

A	B	C
✓		

Solok, 16 Agustus 2022
Validator


(Reno Wanni Pratiwi, S.Pd, M.Pd)

Lampiran 5

Kisi-Kisi Angket Validitas Oleh Ahli Materi

No	Variabel	Indikator	Nomor Butir
1.	Aspek Isi	h. Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator dan Tujuan Pembelajaran i. Keakuratan Materi j. Pendukung materi pembelajaran k. Kemutakhiran Materi l. LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> menambah pengetahuan m. Merangsang keingintahuan n. Kesesuaian evaluasi dengan tujuan pembelajaran	1-4 5-11 12-16 15-19 20 21 22
2.	Aspek Penyajian	e. Teknik Penyajian f. Pendukung Penyajian g. Penyajian Pembelajaran h. Kelengkapan Penyajian	23-24 25-26 27 28-29-30

Lampiran 6

ANGKET VALIDITAS LKPD MATEMATIKA OLEH AHLI MATERI**C. Pengantar**

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi tentang penilaian yang akan digunakan dalam mengumpulkan data penelitian Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Discovery Learning* Materi Bentuk Aljabar kelas VII SMP NEGERI 5 KOTA SOLOK.

Peneliti sangat mengharapkan bantuan Bapak/Ibu berupa masukan/pendapat, kritik dan saran dalam bentuk pengisian lembar validasi yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya, Atas bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

D. Petunjuk Pengisian

4. Melalui lembar validasi ini Bapak/Ibu diminta pendapatnya tentang lembar penilaian yang telah dibuat untuk mengumpulkan data penelitian.
5. Pendapat yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat pada lembar validasi ini akan digunakan sebagai masukan untuk angket validitas LKPD oleh ahli materi yang akan digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.
6. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda *checklist* (√), pada salah satu kolom angka 1, 2, 3,4, dan 5. Angka 1 sampai 5 pada skala jawaban mempunyai arti yaitu:

6 = Sangat Tidak Setuju (STS)

7 = Tidak Setuju (TS)

8 = Kurang Setuju (KS)

9 = Setuju (S)

10 = Sangat Setuju (SS)

4. Identitas Bapak/Ibu mohon di isi dengan lengkap.

4 = Setuju (S)

5 = Sangat Setuju (SS)

4. Identitas Bapak/Ibu mohon di isi dengan lengkap.

IDENTITAS

Nama Validator : Rita Oktaviana S.Pd, M.Pd.

Jurusan/spesialisasi : Pendidikan Matematika

No.	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
AspekIsi						
1.	Materi yang disajikan dalam LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sesuai dengan kompetensi inti.				✓	
2.	Materi yang disajikan dalam LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sesuai dengan kompetensi dasar pada materi bentuk aljabar.				✓	
3.	Materi yang disajikan sesuai dengan indikator pembelajaran.				✓	
4.	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓	
5.	Konsep pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sudah benar.				✓	
6.	Prinsip, kaidah, teori yang ada pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sudah benar.				✓	
7.	Fakta pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sudah sesuai realita.				✓	
8.	Soal pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sudah mengacu pada indikator.					✓
9.	Soal pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sudah mengacu pada Tujuan pembelajaran dalam RPP.					✓
10.	Gambar serta ilustrasi pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sesuai realita.					✓
11.	Keakuratan ikon LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sesuai.					✓
12.	Referensi pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sudah tepat.				✓	
13.	Penjabaran materi pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sesuai.			✓		

14.	Materi memuat contoh atau latihan untuk mengkomunikasikan gagasan secara tertulis atau punlisan.					✓
15.	Materi memuat tugas yang mendorong peserta didik untuk memperoleh informasi lebih lanjut dari berbagai sumber lain.					✓
16.	Materi yang ada pada LKPD sesuai dengan perkembangan ilmu saat ini.				✓	
17.	Gambar dan ilustrasi pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sesuai dengan materi LKPD.				✓	
18.	Menggunakan contoh kasus yang mutakhir.					✓
19.	Daftar pustaka di pilih pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> mutakhir.					✓
20.	Keakuratan contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> menambah pengetahuan.				✓	
21.	Menumbuhkan rasa ingintahu.					✓
22.	Evaluasi yang terdapat dalam LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓	
Aspek Tampilan/Penulisan Modul						
23.	Penulisan LKPD menarik perhatian.					✓
24.	Tampilan cover sudah menggambarkan isi LKPD.				✓	
25.	Gambar dan tulisan yang ada pada cover tampilannya jelas.					✓
26.	Paragraf-paragraf yang ada pada kata pengantar telah dibuat dengan benar.					✓
27.	Ukuran tulisan sudah sesuai dengan kaidah penulisan.					✓
28.	Pada awal LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> terdapat kata pengantar, daftaris, petunjuk penggunaan, serta pendahuluan.					✓
29.	Terdapat soal-soal yang dapat melatih kemampuan dan menerapkan konsep yang berkaitan dengan materi dalam kegiatan belajar.					✓
30.	Terdapat kunci jawaban dari soal latihan setiap akhir kegiatan belajar.					✓

Kritikdan Saran

KEPUTUSAN

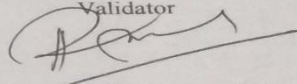
Silahkan Bapak/Ibu berikan tanda ceklis (✓) pada kolom A, B dan C. Huruf A, B dan C mempunyai arti sebagai berikut:

- A = LKPD berbasis *Discovery Learning* dapat digunakan untuk pembelajaran tanpa revisi
- B = LKPD berbasis *Discovery Learning* dapat digunakan untuk proses pembelajaran tapi perlu direvisi
- C = LKPD berbasis *Discovery Learning* tidak dapat digunakan untuk proses pembelajaran

A	B	C
✓		

Solok, 2022

Validator


(..... Rika Oktaviana S.M.Pd.....)



Lampiran 7

Kisi-Kisi Angket Validitas Ahli Media

Variabel	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
Aspek Penyajian	a. Teknik penyajian b. Pendukung penyajian materi	1, 2, 3 4, 5, 6	6
Aspek Kegrafisan	a. Kesesuaian jenis dan ukuran (<i>Font</i>) yang digunakan b. Kesesuaian warna <i>Background</i> c. Penempatan ilustrasi dan ukuran gambar pada LKPD d. Desain kulit LKPD e. Desain isi LKPD	7, 11 8 14 9,10,12 13	8

Lampiran 8

ANGKET VALIDITAS LKPD MATEMATIKA OLEH AHLI MEDIA

A. Pengantar

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi tentang penilaian yang akan digunakan dalam mengumpulkan data penelitian Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Discovery Learning* Materi Bentuk Aljabar kelas VII SMP NEGERI 5 KOTA SOLOK.

Peneliti sangat mengharapkan bantuan Bapak/Ibu berupa masukan/pendapat, kritik dan saran dalam bentuk pengisian lembar validasi yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Atas bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Melalui lembar validasi ini Bapak/Ibu diminta pendapatnya tentang lembar penilaian yang telah dibuat untuk mengumpulkan data penelitian.
2. Pendapat yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat pada lembar validasi ini akan digunakan sebagai masukan untuk penyempurnaan pembuatan angket yang akan digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.
3. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda *checklist* (✓), pada salah satu kolom angka 1, 2, 3, 4 dan 5. Angka 1 sampai 5 pada skala jawaban mempunyai arti yaitu:
 - 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
 - 2 = Tidak Setuju (TS)
 - 3 = Kurang Setuju (KS)
 - 4 = Setuju (S)
 - 5 = Sangat Setuju (SS)
4. Mohon isikan identitas Bapak/Ibu dengan lengkap.

4. Mohon isikan identitas Bapak/Ibu dengan lengkap.

IDENTITAS

Nama validator :

Rita Oktaviana S.Pd, M.Pd

Jurusan/spesialisasi :

Pendidikan Matematika

No.	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
Aspek Penyajian/Penulisan						
1.	Materi ditulis sistematis dan konsistensi				✓	
2.	Konsep ditulis berurut dan logis				✓	
3.	Fakta sesuai konsep pada LKPD				✓	
4.	Materi disajikan merangsang kemampuan berfikir peserta didik					✓
5.	Pendukung penyajian memuat kata pengantar dan daftar isi				✓	
6.	Penyajian gambar pada LKPD jelas teridentifikasi					
Aspek kegrafisan						
7.	Ukuran (<i>Font</i>) sesuai isi materi					✓
8.	Pemilihan warna <i>Background</i> sudah proporsional					✓
9.	Penampilan unsure tataletak pada LKPD harmonis					
10.	Warna kulit judul modul kontras dengan warna latar belakang					✓
11.	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf					✓
12.	Bentuk, warna, ukuran, proporsi obyek pada ilustrasi kulit LKPD sesuai realita				✓	
13.	Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, keterangan gambar mempermudah untuk memahami				✓	
14.	Ukuran gambar pada LKPD sudah proporsional				✓	

Kritik dan Saran

KEPUTUSAN

Silahkan Bapak/Ibu berikan tanda *checklist* (✓) pada kolom A, B dan C. Huruf A, B dan C mempunyai arti sebagai berikut:

A = LKPD matematika dapat digunakan untuk pembelajaran tanpa revisi.

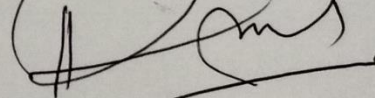
B = LKPD matematika dapat digunakan untuk proses pembelajaran tapi perlu direvisi.

C = LKPD matematika tidak dapat digunakan untuk proses pembelajaran.

A	B	C
✓		

Solok 2022

Validator



(Rita Oktaviana S.Pd, M.Pd)

Lampiran 9

Kisi-Kisi Angket Validitas Ahli Bahasa

Variabel	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
Aspek Bahasa	a. Lugas	1,2	11
	b. Komunikatif	3,4	
	c. Motivasi	5,6	
	d. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik.	7,8	
	e. Keruntutan dan keterpaduan alur pikir	9,10	
	f. Penggunaan istilah, simbol, atau ikon.	11	
Aspek Huruf	a. Ukuran huruf	12	5
	b. Ketepatan huruf	15,16	



Lampiran 10

ANGKET VALIDITAS LKPD MATEMATIKA OLEH AHLI BAHASA**A. Pengantar**

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi tentang penilaian yang akan digunakan dalam mengumpulkan data penelitian Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Discovery Learning* Materi Bentuk Aljabar kelas VII SMP NEGERI 5 KOTA SOLOK.

Peneliti sangat mengharapkan bantuan Bapak/Ibu berupa masukan/pendapat, kritik dan saran dalam bentuk pengisian lembar validasi yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Atas bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Melalui lembar validasi ini Bapak/Ibu diminta pendapatnya tentang lembar penilaian yang telah dibuat untuk mengumpulkan data penelitian.
2. Pendapat yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat pada lembar validasi ini akan digunakan sebagai masukan untuk penyempurnaan pembuatan angket yang akan digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.
3. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda *checklist* (\surd), pada salah satu kolom angka 1, 2, 3, 4, dan 5. Angka 1 sampai 5 pada skala jawaban mempunyai arti yaitu:

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

2 = Tidak Setuju (TS)

3 = Kurang Setuju (KS)

4 = Setuju (S)

5 = Sangat Setuju (SS)

4. Mohon isikan identitas Bapak/Ibu dengan lengkap.

IDENTITAS

Nama validator : Dr. Redo Andi Merta, M. Ed.

Jurusan/spesialisasi : Bahasa Indonesia

No.	Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
Aspek Bahasa						
1.	Ketepatan struktur kalimat dalam bahasa LKPD matematika tepat.	✓				
2.	Penggunaan kalimat efektif dalam bahasa LKPD matematika tepat	✓				
3.	Penggunaan bahasa komunikatif dalam LKPD matematika tepat.		✓			
4.	Penggunaan ejaan yang tepat dalam LKPD matematika sesuai.		✓			
5.	Kemampuan memotivasi pesan atau informasi.		✓			
6.	Kemampuan mendorong berpikir kritis.	✓				
7.	Kesesuaian perkembangan intelektual peserta didik.	✓				
8.	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.		✓			
9.	Keruntutan dan keterpaduan antar paragraf dalam LKPD matematika tepat.		✓			
10.	Konsistensi penggunaan istilah dalam LKPD matematika tepat.		✓			
11.	Konsistensi penggunaan symbol atau ikon.		✓			
Aspek Huruf						
12.	Pemilihan ukuran huruf dalam LKPD matematika tepat.	✓				
13.	Ketepatan warna huruf dalam LKPD matematika.	✓				
14.	Perpaduan warna tulisan dan <i>Background</i> dalam LKPD matematika tepat.		✓			
15.	Tata letak tulisan dalam LKPD matematika sesuai.		✓			
16.	Pemilihan huruf dalam LKPD matematika tepat.	✓				

Kritik dan Saran

tidak ada

KEPUTUSAN

Silahkan Bapak/Ibu berikan tanda *checklist*(√) pada kolom A, B dan C. Huruf A, B dan C mempunyai arti sebagai berikut:

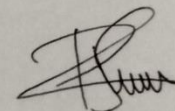
A = LKPD matematika dapat digunakan untuk pembelajaran tanpa revisi.

B = LKPD matematika dapat digunakan untuk proses pembelajaran tapi perlu direvisi.

C = LKPD matematika tidak dapat digunakan untuk proses pembelajaran.

A	B	C
√		

Solok, 8 Agustus 2022
Validator


(Dr. Redo Andi Marni, N.Pd.)

Lampiran 11

Rekapitulasi Analisis Oleh Ahli Materi

No	Variabel	No. Butir Pertanyaan	Validator	Jumlah Skor	% Skor	% Skor Angket Keseluruhan	Kategori
1	Aspek Isi	1	5	5	100%	90.91%	Sangat Valid
		2	5	5	100%		
		3	5	5	100%		
		4	5	5	100%		
		5	5	5	100%		
		6	4	4	80%		
		7	5	5	100%		
		8	5	5	100%		
		9	5	5	100%		
		10	5	5	100%		
		11	4	4	80%		
		12	4	4	80%		
		13	4	4	80%		
		14	5	5	100%		
		15	5	5	100%		
		16	4	4	80%		
		17	4	4	80%		
		18	4	4	80%		
		19	4	4	80%		
		20	4	4	80%		
		21	4	4	80%		
		22	5	5	100%		
2	Aspek Penyajian	23	5	5	100%	97.50%	Sangat Valid
		24	5	5	100%		
		25	5	5	100%		
		26	4	4	80%		
		27	5	5	100%		
		28	5	5	100%		
		29	5	5	100%		
		30	5	5	100%		
Skor Keseluruhan						94.20%	Sangat Valid

Nama Validator: Reno Warni Pratiwi, S.Si, M.Pd

Cara mendapatkan persentase validitas pada aspek No. 1 adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Jumlah skor yang didapat 4

Skor maksimal yang didapat adalah 5, karena 1 orang validator skor masimalnya adalah 5.

$$\text{Persentase} = \frac{4}{5} \times 100\%$$

Persentase = 80%

Rekapitulasi Analisis Oleh Ahli Materi

No	Variabel	No. Butir Pertanyaan	Validator	Jumlah Skor	% Skor	% Skor Angket Keseluruhan	Kategori
1	Aspek Isi	1	4	4	80%	89.09%	Sangat Valid
		2	4	4	80%		
		3	4	4	80%		
		4	4	4	80%		
		5	4	4	80%		
		6	4	4	80%		
		7	4	4	80%		
		8	5	5	100%		
		9	5	5	100%		
		10	5	5	100%		
		11	5	5	100%		
		12	4	4	80%		
		13	4	4	80%		
		14	5	5	100%		
		15	5	5	100%		
		16	4	4	80%		
		17	4	4	80%		
		18	5	5	100%		
		19	5	5	100%		
		20	4	4	80%		
		21	5	5	100%		
		22	4	5	100%		
2	Aspek Penyajian	23	5	5	100%	95.00%	Sangat Valid
		24	4	4	80%		
		25	5	5	100%		
		26	5	5	100%		
		27	5	5	100%		
		28	5	5	100%		
		29	4	4	80%		
		30	5	5	100%		
Skor Keseluruhan						92.05%	Sangat Valid

Nama Validator: Rita Oktavinora S.Pd, M.Pd

Cara mendapatkan persentase validitas pada aspek No. 1 adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Jumlah skor yang didapat 4

Skor maksimal yang didapat adalah 5, karena 1 orang validator skor maksimalnya adalah 5.

$$\text{Persentase} = \frac{4}{5} \times 100\%$$

Persentase = 80%

Lampiran 12

Rekapitulasi Analisis Oleh Ahli Media

No	Kriteria	No. Butir Pertanyaan	Validator	Jumlah Skor	% Skor	% Skor Angket Keseluruhan	Kategori
1	Aspek Penyajian	1	4	4	80.00%	83.33%	Sangat Valid
		2	4	4	80.00%		
		3	4	4	80.00%		
		4	4	4	80.00%		
		5	5	5	100.00%		
		6	4	4	80.00%		
2	Aspek Kegrafisan	7	5	5	100.00%	92.50%	Sangat Valid
		8	5	5	100.00%		
		9	5	5	100.00%		
		10	5	5	100.00%		
		11	5	5	100.00%		
		12	4	4	80.00%		
		13	4	4	80.00%		
		14	4	4	80.00%		
Skor Keseluruhan						87.92%	Sangat Valid

Nama Validator: Rita Oktavinora S.Pd, M.Pd

Cara mendapatkan persentase validitas pada aspek No. 1 adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Jumlah skor yang didapat 4

Skor maksimal yang didapat adalah 5, karena 1 orang validator skor masimalnya adalah 5.

$$\text{Persentase} = \frac{4}{5} \times 100\%$$

Persentase = 80%

Lampiran 13

Rekapitulasi Analisis Oleh Ahli Bahasa

NO	Variabel	No. Butir Soal	Validator	Jumlah Skor	% Skor	% Skor Amgket Keseluruhan	Kategori
	Aspek Bahasa	1	5	5	100%	87.27%	Sangat Valid
		2	5	5	100%		
		3	4	4	80%		
		4	4	4	80%		
		5	4	4	80%		
		6	5	5	100%		
		7	5	5	100%		
		8	4	4	80%		
		9	4	4	80%		
		10	4	4	80%		
		11	4	4	80%		
	Aspek Huruf	12	5	5	100%	92.00%	Sangat Valid
		13	5	5	100%		
		14	4	4	80%		
		15	4	4	80%		
		16	5	5	100%		
Skor Keseluruhan						89.64%	Sangat Valid

Nama Validator: Dr. Redo Andi Morta, M.Pd

Cara mendapatkan persentase validitas pada aspek No. 1 adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Jumlah skor yang didapat 4

Skor maksimal yang didapat adalah 5, karena 1 orang validator skor masimalnya adalah 5.

$$\text{Persentase} = \frac{4}{5} \times 100\%$$

Persentase = 80%

LKPD



(Lembar Kerja Peserta Didik) Berbasis *Discovery Learning*

Bentuk Aljabar

$$4x + y$$

$$x - y + z$$

$$2x$$

$$+$$

$$-$$

$$\times$$

$$\div$$

$$\frac{x - y}{x + y}$$

MATEMATIKA

SMP/MTS Kelas VII

Semester 1

Nama :

Kelas :

Sekolah :

KATA PENGANTAR



(Dengan menyebutnama Allah yang MahaPengasihLagiMahaPenyayang)

Assalamu'alaikumWr.Wb

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan LKPD Matematika berbasis *Discovery Learning* pada materi Bentuk Aljabarkelas VII. LKPD Matematika Bentuk Aljabar ini disajikan dengan manarik, agar peserta didik mudah dalam memahami materi tentang Bentuk Aljabar.

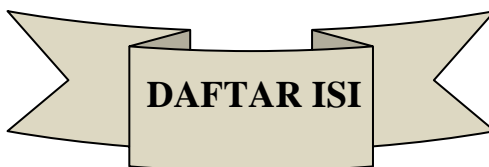
Penyelesaian pembuatan LKPD Matematika berbasis *Discovery Learning* pada materi Bentuk Aljabar ini tidak lepas dari bimbingan berbagai belah pihak secara langsung maupun tidak langsung, dengan demikian rasa hormat dan rasa terimakasih penulis ucapkan kepada:

6. Ibu Hana Adhia, S.Si.,M.Pd Pembimbing I sekaligus Dekan FKIP UMMY Solok.
7. Dra. Rosmiyati, M.Pd selaku Pembimbing II.
8. Ibu Roza Zaimil, S.Pd.I., M.Pd selaku Ketua program Studi Pendidikan Matematika FKIP UMMY Solok.
9. Ibu Adevi Murni Adel,S.Si., M.Pd, Ibu Reno Warni Pratiwi, S.Si., M.Pd, Ibu Rita Oktavinora, S.Pd., M.Pd selaku dosen Pendidikan Matematika.
10. Rekan-rekan mahasiswa, yang telah memberikan dukungan, motivasi dan do'a kepada penulis.

Penulis berharap semoga LKPD Matematika yang penulis buat bermanfaat dengan baik khususnya bagi penulis sendiri, dan membantu peserta didik dalam proses pembelajaran Matematika. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan LKPD ini, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaan LKPD Matematikaini.

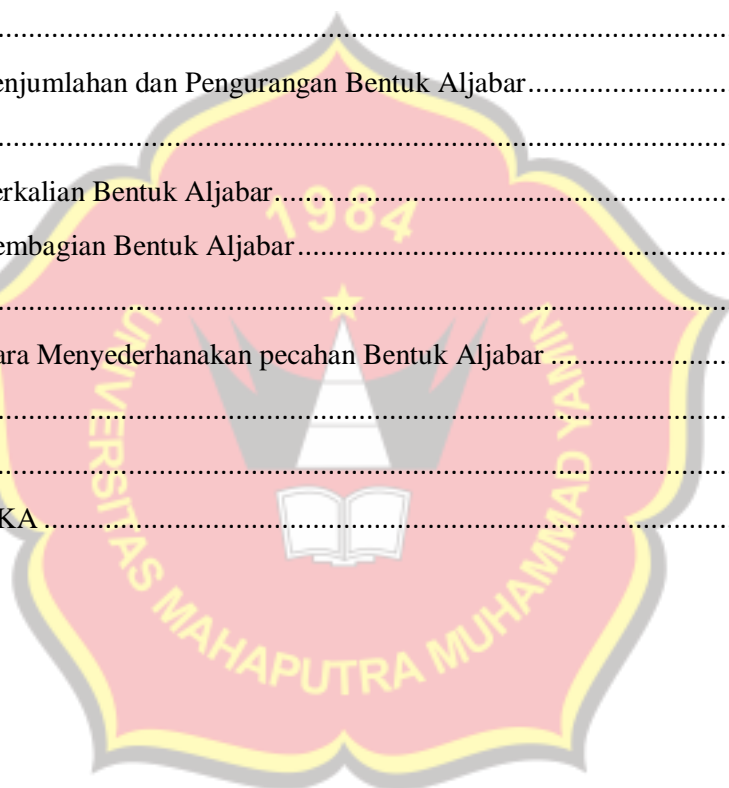
Solok, Juli 2022

Penulis



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	2
PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD	2
BENTUK ALJABAR	6
A. Mengenal Bentuk Aljabar	7
Latihan 1	10
B. Memahami Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar	13
Latihan 2	19
C. Memahami Perkalian Bentuk Aljabar	20
D. Memahami Pembagian Bentuk Aljabar	24
Latihan 3	29
E. Memahami Cara Menyederhanakan pecahan Bentuk Aljabar	30
Latihan 4	36
Evaluasi	38
DAFTAR PUSTAKA	41



PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. LKPD ini terdiri dari cover, kata pengantar, petunjuk penggunaan LKPD, daftar isi, isi LKPD, dan daftar pustaka.

2. Bacalah kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran.

3. Bacalah, telaah, dan pahami seluruh rangkuman pembelajaran sehingga kamu memiliki wawasan, pengetahuan dan kemampuan sebagaimana dinyatakan dalam tujuan pembelajaran!

4. LKPD berisi materi yang menjelaskan bentuk aljabar, melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian), dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi bentuk aljabar.

5. LKPD ini memiliki tugas berupa kegiatan kelompok dan mandiri.

6. Kerjakan setiap kegiatan untuk memperkaya dan mempertajam pemahaman kamu tentang materi pembelajaran.

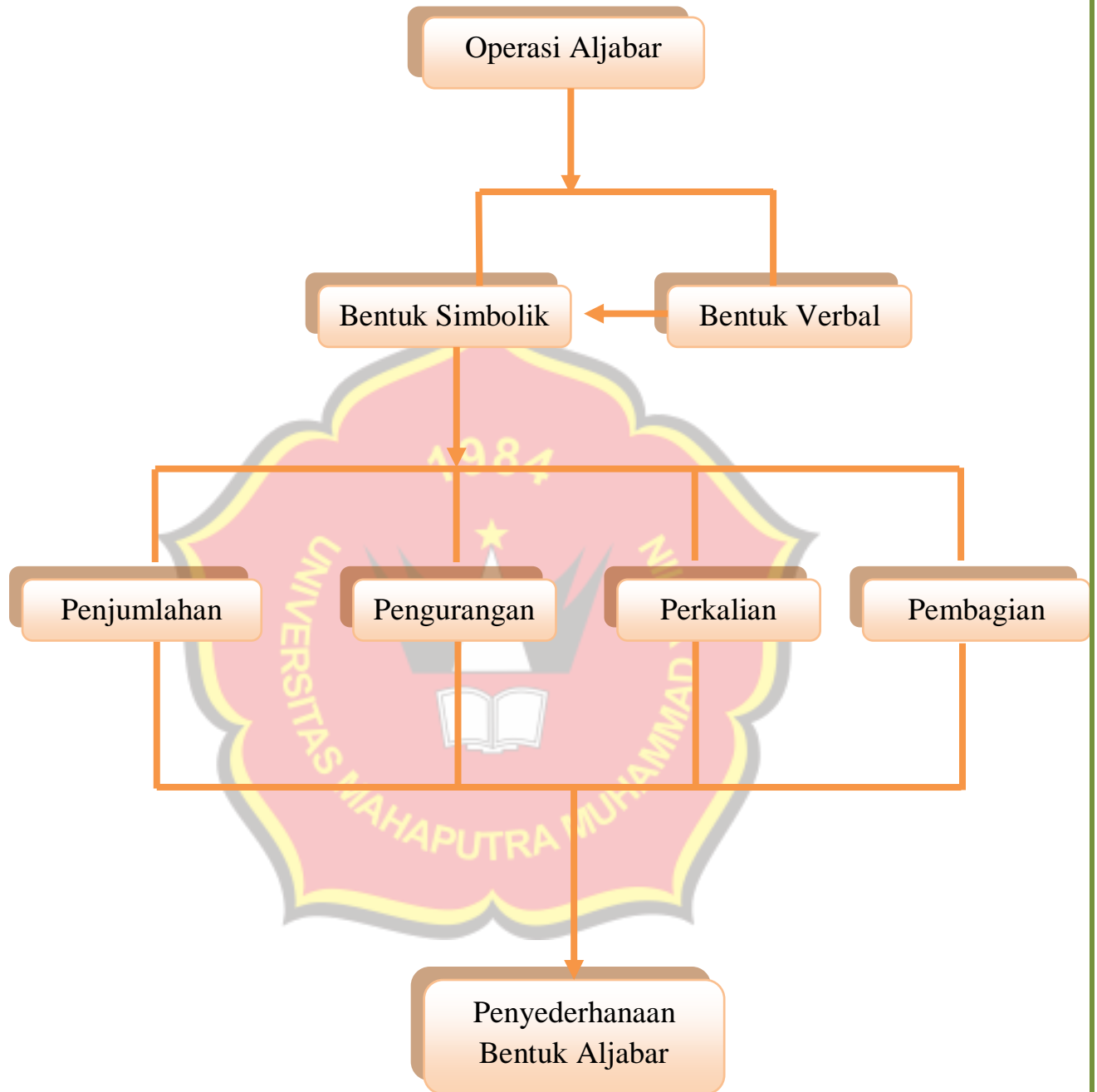
7. Lakukan penyelesaian masalah dengan menerapkan konsep matematika, guna melatih dan mempertajam pemahaman kamu!

8. Membuat kesimpulan hasil belajar sesuai petunjuk yang diberikan untuk melatih kamu mencari pengetahuan dan kemampuan yang telah kamu kuasai dalam bentuk yang simpel dan mudah dimengerti!

9. Kerjakan soal-soal untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi kamu!

10. Apabila menemukan kesulitan dalam memahami materi pembelajaran, diskusikan dengan teman kamu. Jika dipandang perlu, tanyakan kepada pendidik !

Peta Konsep Bentuk Aljabar



A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar

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

BENTUK ALJABAR

Pertemuan 1

Indikator

1. Mengenal bentuk aljabar
2. Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar
3. Menyelesaikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar
4. Menyelesaikan bentuk aljabar dalam masalah nyata

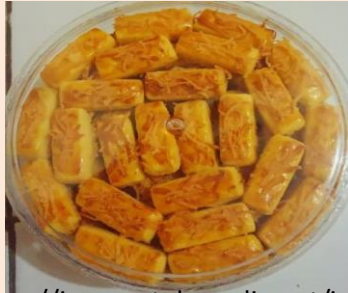
Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan model *Discovery Learning* diharapkan peserta didik dapat:

1. Mengenal bentuk aljabar dengan benar
2. Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar dengan benar
3. Menyelesaikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar dengan benar
4. Menyelesaikan bentuk aljabar dalam masalah nyata dengan benar

A.Mengenal Bentuk Aljabar

Dalam sehari-hari yang berkaitan dengan bentuk aljabar seringkali kita jumpai di kehidupan nyata. Permasalahan yang sering kita jumpai diantaranya dalam kegiatan jual beli, produksi, dan luas lahan/ tanah.



<https://images.tokopedia.net/img/cache/500->

Ilustrasi 1

Saat sedang liburan, Bu Yuni membuat kue keju sebanyak 6 toples dan sisanya ada 7 buah kue keju di luar toples (diasumsikan banyak kue keju dalam setiap toples sama). Bagaimana menentukan banyak kue keju Bu Yuni dalam bentuk aljabar? Tuliskan ilustrasi tersebut dalam bentuk matematika (bentuk aljabar).

Penyelesaian:

Disini kita ketahui bahwa tentunya kita tidak bisa langsung menambahkan 6 toples kue keju dengan 7 buah yang di luar toples. Mengapa seperti itu? Karena masing-masing dalam ukuran satuan berbeda (sukunya berbeda).

Oleh karena jumlah kue dalam toples belum kita ketahui maka kita misalkan:

Misalkan 1 toples = x (1 toples = x , jadi 6 toples = $6x$ { dimana 6 adalah koefisien dan x adalah variabelnya})

Untuk 7 kue di luar toples disebut konstanta

Maka kue Buk Yuni = $6x + 7$

Banyak suku yang ada dalam permasalahan di atas adalah 2 yaitu: ($6x$ dan 7)

Agar lebih mudahnya, Bu Yuni membuat kue dapat dituliskan menjadi $6x + 7$ dengan x mewakili 1 toples kue. Jadi $6x + 7$ merupakan bentuk aljabarnya.

Stimulus

Pernahkah kamu mendengar istilah aljabar?

Apakah kamu juga pernah menjumpai konsep aljabar dalam permasalahan nyata disekitarmu?

Permasalahan di bawah ini merupakan salah satu kejadian yang berkaitan dengan konsep aljabar dalam permasalahan nyata.

Ari, Tomi, dan Aldi akan mengikuti kegiatan kemping Pramuka di Talang. Mereka membawa beberapa coklat untuk dimakan bersama regunya masing-masing. Ari membawa 2 bungkus coklat. Tomi membawa 1 bungkus coklat dan 5 buah coklat batang. Aldi membawa 2 bungkus dan 1 buah coklat batang.

Mengidentifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, dapat kalian mengubah permasalahan di atas menjadi bentuk aljabar?

Dapatkah kalian mengetahui siapa yang membawa coklat paling banyak?

Apa yang harus diketahui agar mengetahui banyak coklat tersebut? Jelaskan di kolom komentar!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Mengumpulkan Data

Carilah informasi yang relevan tentang definisi variabel, koefisien, suku, dan konstanta dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang bentuk aljabar dengan temana kelompokmu!

Tuliskan informasi apa saja yang kalian dapatkan tentang bentuk aljabar terkait permasalahan di atas.

Hasil diskusi:

.....

.....

.....

.....




.....

.....

Mengolah Data

Tabel 1

Lengkapi tabel berikut sesuai permasalahan di atas!

Nama	Ari	Tomi	Aldi
Banyak coklat yang dibawa			
Bentuk aljabar

Banyak coklat yang dibawa Ari adalah.....

Banyak coklat yang dibawa Tomi adalah.....

Banyak coklat yang dibawa Aldi adalah.....

Verifikasi

Penyelesaian :

Misalkan Banyak coklat dalam bungkus sebelum diketahui, kita misalkan sebagai x .

Jika $x = 20$ maka: coklat Ari adalah $2x = \dots$

coklat Tomi adalah $x + 5 = \dots$

coklat Aldi adalah $2x + 1 = \dots$

Generalisasi

1. Bentuk aljabar memiliki variabel, Koefisien, konstanta, dan suku.
2. Variabel adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas.
3. Koefisien adalah bilangan yang memiliki variabel pada bentuk aljabar.
4. Konstanta adalah 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. Berdasarkan jumlah sukunya, suku dibedakan menjadi 4 yaitu monomial, binomial, trinomial, dan polinomial.
7. Berdasarkan jenisnya, suku dibedakan menjadi 2 yaitu suku sejenis dan suku tidak sejenis.
8. Suku sejenis adalah suku yang memiliki variabel sama dan pangkat variabel sama. Sedangkan suku tidak sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat variabel berbeda.

Latihan 1

Kerjakan soal ini secara individu dan jujur

1. Bagas memiliki 4 kotak berisi bola dan 7 buah bola, jika banyak bola di dalam kotak belum di ketahui dan banyak bola di dalam kotak di lambangkan dengan x , Maka tentukan!

- Bentuk aljabar
- Konstanta
- Variabel
- Koefisien

Jawab:

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

2. Tentukan suku-suku sejenis pada suku-suku banyak berikut !

$$3a^3 - b^2 + c^2 + 4b^2 - + 2b^2$$

Jawab:

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

3. Tentukan jumlah suku pada suku banyak berikut !

$$9x^3 - 3x^3y^2 + 12y^2 - 6xy^3 - 7$$

Jawab:

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

4. Tentukan koefisien yang ada pada bentuk aljabar berikut !

$$9x^3 - 3x^3y^2 + 12y^2 - 6xy^3 - 7$$

Jawab:

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

5. Tentukan variabel yang ada pada bentuk aljabar berikut!

$$9x^3 - 3x^3y^2 + 12y^2 - 6xy^3 - 7$$

Jawab:

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

Pertemuan 2

Indikator

1. Menyelesaikan operasi penjumlahan bentuk aljabar
2. Menyelesaikan operasi pengurangan bentuk aljabar
3. Menyajikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan model *Discovery Learning* diharapkan peserta didik dapat:

1. Menyelesaikan operasi penjumlahan bentuk aljabar
2. Menyelesaikan operasi pengurangan bentuk aljabar
3. Menyelesaikan masalah kontekstual pada operasi bentuk aljabar
4. Menyelesaikan masalah nyata pada operasi bentuk aljabar

B. Memahami Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar

1. Penjumlahan dan Pengurangan

Stimulus

Penjumlahan dan pengurangan tidak asing lagi di telinga kita, penjumlahan dan pengurangan selalu hadir dalam pembelajaran matematika, nah sekarang ini penjumlahan dan pengurangan kali ini agak berbeda, biasanya kita hanya menjumlahkan atau mengurangi bilangan biasa seperti 1 sampai seterusnya. Kali ini kita menjumlahkan atau mengurangi bilangan yang belum diketahui.



<https://cdn.antaraneews.com/cache/800x533/2021/02/03/telur.jpg>

Ilustrasi 4

Pak Wahyu merupakan seorang pedagang telur, pak Wahyu membeli telur ke gudang penyimpanan telur. Awalnya pak Wahyu membeli 16 keranjang telur kemudian pak Wahyu menambah lagi sebanyak 13 keranjang telur. Penjualan telur pak Wahyu hari ini berhasil menjual sebanyak 24 keranjang telur. Misalkan satuan untuk keranjang kita misalkan dengan variabel x .

Maka tentukan

1. Jumlah dagangan pak Wahyu!
2. Sisa dagangan pak Wahyu!

Mengidentifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas kita dapat menyelesaikannya dan memahami cara penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar peserta penjumlahan dan pengurangan pada umumnya, bedanya pada penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar yang kita jumlahkan hanya suku yang sejenis saja seperti.

Mengumpulkan Data

Sebelum kita lanjutkan carilah informasi yang relevan tentang penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dengan mencari dan membaca dari sumber lain guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang penjumlahan dan pengurangan aljabar.

Tuliskan bentuk penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar yang kalian temukan terkait permasalahan di atas! Diskusikan bersama teman kelompokmu!

Hasil diskusi

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Mengolah Data

Dari ilustrasi di atas kita dapat menyelesaikan permasalahan tersebut:

Diket : Modal awal 16 keranjang ($16x$)

Modal kedua 13 keranjang ($13x$)

Telur terjual 24 keranjang ($24x$)

Tanya: 1. Tentukan jumlah dagangan pak Wahyu!

2. Sisa dagangan pak Wahyu!

Verifikasi

Telur dagangan pak Wahyu di jual dalam satu keranjang yang dilambangkan dengan x .

Maka : 1. Jumlah dagangan pak Wahyu adalah $16x + 13x = \dots$

$$= 16x + 13x = 29x$$

2. Sisa dagangan pak Wahyu adalah $16x + 13x - 24x = (16x + 13x) - 24x$

$$= 29x - 24x$$

$$= 5x$$

Bersarkan permasalahan di atas kita bisa memahami operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Suku-suku yang dapat dijumlahkan dan dikurangkan dalam bentuk aljabar adalah suku-suku yang sejenis. Penjumlahan dan pengurangan bentuk ini dapat dilakukan dengan menjumlahkan dan mengurangi koefisien dengan koefisien maupun konstanta dengan konstanta pada suku yang sejenis tanpa merubah variabel.

Pada penjumlahan bentuk aljabar juga berlaku sifat berikut:

1. Sifat Komutatif

$$a + b = a + b$$

2. Sifat Asosiatif

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

Untuk memahami lebih lanjutnya kerjakan kegiatan berikut dengan teman kolompokmu!

Sederhanakanlah bentuk aljabar berikut:

$$\begin{aligned} 1. & 2x + 5y - 3x + 2y \\ &= 2x - 3x + 5y + 2y \\ &= \dots x + \dots y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4. & 6m^3 + 3n^2 - 2mn - m^3 + 2n^2 + 3mn \\ &= \dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. & x^2 - y^2 + 2x^2 - x + y^2 \\ &= x^2 + \dots - y^2 + \dots - x \\ &= \dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5. & -3x^2 + 2y^2 - x^2 + y^2 - x + 12 \\ &= \dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. & ab^3 - a^2 + 5b^2 + 4a^2 - 3b^2 \\ &= \dots - a^2 + 4a^2 + \dots - \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$



Generalisasi

1. Suku-suku yang dapat dijumlahkan/dikurangkan adalah suku-suku yang sejenis.
2. Saat akan menjumlahkan/mengurangkan dekatkan suku-suku sejenis tersebut.
3. Yang dijumlahkan/dikurangkan adalah koefisiennya.
4. Untuk penjumlahan berlaku sifat Kumutatif dan Asosiatif.



Latihan 2

Kerjakan soal ini secara individu dan jujur

1. Hasil penjumlahan bentuk aljabar $3x + 5y$ dengan $2x + y$ adalah...

Jawab:

.....

2. Hasil penjumlahan bentuk aljabar $6a - 5b$ dengan $4a + 3b$ adalah...

Jawab:

.....

3. Hasil Pengurangan bentuk aljabar $8x + 3y$ dengan $3x - 2y$ adalah...

Jawab:

.....

4. Hasil Pengurangan bentuk aljabar $7a - 4b$ dengan $8a - 5b$ adalah...

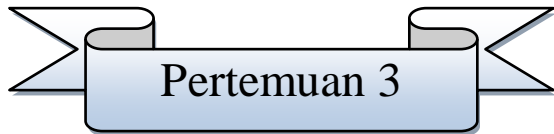
Jawab:

.....

5. Arman mempunyai buah-buahan berupa 3 Apel dan 4 Jeruk, jika Arman diberi 2 Apel dan 5 Jeruk oleh Paman. Untuk Apel kita misalkan dengan variabel x dan Jeruk kita misalkan dengan variabel y , maka jumlah buah-buahan yang di miliki Arman dalam bentuk aljabar adalah?

Jawab:

.....



Pertemuan 3

Indikator

1. Menyelesaikan operasi perkalian bentuk aljabar
2. Menyelesaikan operasi pembagian bentuk aljabar
3. Menyajikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar



Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan model *Discovery Learning* diharapkan peserta didik dapat:

1. Menyelesaikan operasi perkalian bentuk aljabar
2. Menyelesaikan operasi pembagian bentuk aljabar
3. Menyelesaikan masalah kontekstual pada operasi bentuk aljabar
4. Menyelesaikan masalah nyata pada operasi bentuk aljabar

C. Memahami Perkalian Bentuk Aljabar

Stimulasi

Dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perkalian bentuk aljabar seringkali kita jumpai di kehidupan nyata. Permasalahan yang sering kita jumpai diantaranya dalam kegiatan jual beli, produksi, dan luas lahan/ tanah.

Perhatikan ilustrasi berikut:

Ilustrasi 5



<https://awsimages.detik.net.id/community/media/visual/2021/02/25/kebun-strawberry-bandung-bri-2.jpeg?w=1280>

Pak Kamal memiliki sebidang kebun berbentuk persegi panjang yang ditanami dengan buah, Pak Kamal berencana akan menanam strawberry di kebun miliknya. Jika panjang kebun Pak Kamal adalah dua kali lebar kebun dan lebar kebun Pak Kamal adalah $x + y$.

Maka tentukan luas kebun Pak Kamal belum diketahui

Mengidentifikasi Masalah

Berdasarkan persoalan ilustrasi di atas maka dapat kita identifikasi permasalahan tersebut dalam bentuk aljabar.

Diskusikan bersama teman kelompokmu:

1. Dapatkah kalian tentukan berapa panjang kebun pak Kamal!
2. Apa yang harus diketahui untuk menentukan panjang kebun pak Kamal!

Hasil diskusi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Mengumpulkan Data

Dari permasalahan sebelumnya terkait perkalian bentuk aljabar, dalam operasi bentuk aljabar terdapat beberapa aturan penyelesaian perkalian bentuk aljabar.

Carilah informasi dari sumber yang relevan tentang operasi perkalian bentuk aljabar bersama teman kelompokmu, sebagai berikut:

1. Carilah cara mengoperasikan perkalian bentuk aljabar!
2. Dalam perkalian bentuk aljabar terdapat sifat-sifat dalam perkalian, carilah sifat-sifat dalam perkalian dari sumber yang relevan! Dan tuliskan sifat-sifat tersebut di hasil diskusi?

Hasil diskusi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Mengolah Data

Berdasarkan permasalahan sebelumnya dapat kita dapatkan:

Panjang kebun pak Kamal 2 kali lebar kebun = $2 \times (\text{lebar})$

Lebar kebun pak Kamal = $x + y$

Verifikasi

Luas kebun pak Kamal adalah:

Panjang = 2 kali lebar dan Lebar = $x + y$

Rumus mencari luas = $P \times L$

$$\begin{aligned} &= 2(x + y) \times (x + y) \\ &= (2x + 2y) \times (x + y) \end{aligned}$$

$$= 2(x + y) \times (x + y)$$

$$= (2x + 2y) \times (x + y)$$

$$= 2x^2 + 2xy + 2xy + 2y^2$$

$$= 2x^2 + 4xy + 2y^2$$

Untuk memahami lebih dalam lagi tentang perkalian aljabar silahkan kerjakan kegiatan berikut dengan teman kelompokmu!

Kegiatan

1. Tentukan hasil kali bentuk aljabar berikut $(x - 2) \times (x + 9)$ adalah...

.....
.....

2. Tentukan hasil kali bentuk aljabar berikut $(x + 2y) \times (2x + 2y)$ adalah...

.....
.....

3. Tentukan hasil kali bentuk aljabar berikut $5 \times (x - 2y + 5)$ adalah...

.....
.....

D. Memahami Pembagian Bentuk Aljabar

Stimulus

Dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan pembagian bentuk aljabar selalu kita jumpai di kehidupan nyata. Permasalahan yang sering kita jumpai diantaranya dalam kegiatan menentukan banyak barang produksi, banyak hasil perolehan dalam perdagangan, dan lain-lainnya.

Pembagian bentuk aljabar seperti halnya dengan pembagian pada umumnya langkah dan cara yang dilakukan sama. Pembagian aljabar adalah operasi pembagian dengan menggunakan elemen aljabar sebagai operasi atau objek yang dioperasikan. Sebelum mempelajari pembagian pada aljabar, diperlukan pemahaman materi sebelumnya terkait perkalian aljabar. Untuk lebih lanjutnya silahkan perhatikan ilustrasi berikut:

Ilustrasi 6



<https://www.lazada.co.id/products/1-roll-pita-satinpita-kain-warna-merah-putih-lebar-1-inch-25cm-i1645234446.html>

Dalam rangka menyambut Hut RI ke-77, pak RT berencana ikut memeriahkan Hut RI ke-77 dengan mengadakan pawai keliling kelurahan. Pak RT menyarankan seluruh peserta yang ikut dalam pawai memakai pita yang diikatkan di kepala seluruh peserta pawai. Bagas mendapat bagian tugas untuk membagikan pita yang akan digunakan seluruh peserta. Jika panjang pita yang disediakan oleh pak RT adalah $(x^2 + 13x + 30)$ dan jumlah peserta yang ikut pawai adalah $(x + 10)$. Dengan demikian setiap peserta akan mendapat pita sepanjang!

Mengidentifikasi Masalah

Sesuai dengan pembelajaran kita kali ini dapatkah kalian mengubah permasalahan tersebut ke dalam operasi pembagian bentuk aljabar?

Dapatkah kalian menentukan panjang pita masing-masing peserta yang di peroleh?

Apa yang harus kalian lakukan untuk menentukan panjang pita masing-masing peserta?

Diskusikan hal tersebut bersama teman kelompokmu!

Hasil diskusi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Mengumpulkan Data

Carilah bersama teman kelompokmu informasi terkait operasi pembagian bentuk aljabar!

Tulislah informasi apa saja mengenai operasi pembagian bentuk aljabar!

Hasil diskusi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Mengolah data

Berdasarkan ilustrasi 6 panjang pita yang diterima masing-masing peserta adalah $(x^2 + 13x + 30)$ dibagi $(x + 10) = \dots\dots\dots$

Verifikasi

Perhatikan contoh pembagian berikut

Tentukan hasil pembagia $(x^2 + 13x + 30)$ dengan $(x + 10)$ adalah

Penyelesaian:

$$\begin{array}{r} x + 10 \quad x^2 \overline{) 13x + 30} \\ \underline{x^2 \quad + \quad 10} \\ 3x + 30 \\ \underline{3x} \\ 0 \end{array}$$

Langkah-langkah pembagian

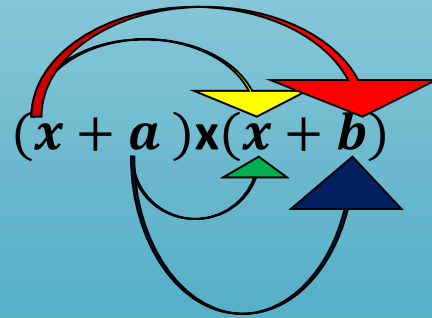
$x + 10$ dikalikan dengan x hasilnya $x^2 + 10$, lalu $x^2 + 13x + 30$ dikurang $x^2 + 10$, dan sisa $3x + 30$, $x + 10$ dikalikan dengan 3 , hasilnya $3x + 30$, lalu $3x + 30$ dikurang $3x + 30$ sisa 0 .

Maka hasil pembagian $(x^2 + 13x + 30)$ dengan $(x + 10)$ adalah $x + 3$

Jadi hasil bagi $(x^2 + 13x + 30)$ dengan $(x + 10)$ adalah $x + 3$, maka setiap peserta pawai akan mendapat masing-masing pita sepanjang $x + 3$.

Generalisasi

1. Proses perkalian bentuk aljabar $(x + a) \times (x + b)$



$$(x \times x) + (x \times b) + (a \times x) + (a \times b)$$

$$x^2 + xb + xa + ab$$

2. Sifat – sifat Operasi Perkalian

a. Sifat Komutatif

$$a \times b = b \times a$$

b. Sifat Asosiatif

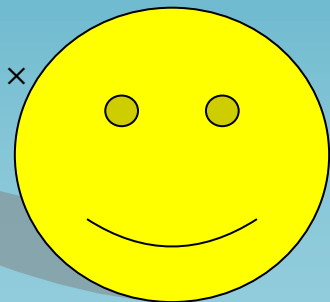
$$a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$$

c. Sifat Distributif

$$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$$

3. Rumus pembagian

$$\begin{aligned} an \div a &= \frac{an}{a} \\ &= n \end{aligned}$$



Latihan 3

Kerjakan soal ini secara individu dan jujur

1. Hasil perkalian bentuk aljabar $(x - 4)$ dengan $(2x + 4)$ adalah...

Jawab:

.....

2. Hasil perkalian bentuk aljabar $(p - 3q)$ dengan $(2p + 5q)$ adalah...

Jawab:

.....

3. Hasil perkalian bentuk aljabar $(2x + 3)$ dengan $(x^2 + 2x - 5)$ adalah...

Jawab:

.....

4. Hasil pembagian bentuk aljabar $(x^2 + 5x + 6)$ dengan $(x + 2)$ adalah...

Jawab:

.....

5. Hasil pembagian bentuk aljabar $(2x^3 + 7x^2 - 14x - 40)$ dengan $(2x - 5)$ adalah...

Jawab:

.....



Pertemuan 4

Indikator

1. Memahami cara penyederhanaan bentuk aljabar
2. Menyajikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar
3. Menyelesaikan bentuk aljabar dalam masalah nyata

1984

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan model *Discovery Learning* diharapkan peserta didik dapat:

1. Memahami cara penyederhanaan bentuk aljabar
2. Menyajikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar
3. Menyelesaikan bentuk aljabar dalam masalah nyata

E. Memahami Cara Menyederhanakan pecahan Bentuk Aljabar

Stimulasi

Dalam artikel-artikel sebelumnya telah dibahas mengenai bentuk aljabar beserta operasi hitungnya. Nah, pada kesempatan kali ini kita akan mempelajari tentang pecahan bentuk aljabar, yaitu pecahan yang pembilang atau penyebut, atau kedua-duanya memuat bentuk aljabar. Suatu pecahan bentuk aljabar dikatakan paling sederhana apabila pembilang dan penyebutnya tidak mempunyai faktor persekutuan kecuali 1, dan penyebutnya tidak sama dengan nol. Untuk menyederhanakan pecahan bentuk aljabar dapat dilakukan dengan cara membagi pembilang dan penyebut pecahan tersebut dengan FPB keduanya.

Perhatikan permasalahan di bawah ini dan diskusikan dengan teman sekelompokmu!

Contoh: 1. Sederhanakanlah bentuk aljabar berikut $\frac{4x-12y}{8}$ = adalah...

2. Penyederhanaan penjumlahan pecahan bentuk aljabar $\frac{3}{(x+3)} + \frac{5}{(x-2)}$ = adalah...

3. Penyederhanaan pengurangan pecahan bentuk aljabar $\frac{a}{a-5} - \frac{3a}{5}$ = adalah...

4. Penyederhanaan perkalian pecahan bentuk aljabar $\frac{2x}{x} \times \frac{x-4}{-x+6}$ = adalah...

5. Penyederhanaan pembagian pecahan bentuk aljabar $\frac{x+11}{2x-10} \times \frac{3}{-x+1}$ = adalah...

Mengidentifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, dapatkah kalian menyelesaikan permasalahan tersebut?

Dapatkah kalian mamahami cara menyederhanakan bentuk aljabar tersebut!

Dari beberapa permasalahan di atas apakah langkah yang digunakan sama!

Hasil diskusi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Mengumpulkan data

Carilah bersama teman sekelompokmu tentang informasi yang relevan mengenai penyederhanaan bentuk aljabar, penyederhanaan penjumlahan bentuk aljabar, penyederhanaan pengurangan bentuk aljabar, penyederhanaan perkalian bentuk aljabar, dan penyederhanaan pembagian bentuk aljabar!

Tulis informasi apa saja yang terkait dengan permasalahan pecahan bentuk aljabar di atas!

Hasil diskusi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Mengolah Data

diketahui bahwa terdapat pembilang dan penyebut dalam bentuk aljabar. Dalam permasalahan terdapat beberapa model penyederhanaan bentuk aljabar:

1. penyederhanaan bentuk aljabar biasa
2. penyederhanaan penjumlahan bentuk aljabar
3. penyederhanaan pengurangan bentuk aljabar
4. penyederhanaan perkalian bentuk aljabar
5. penyederhanaan pembagian bentuk aljabar

verifikasi

1. Sederhanakanlah bentuk aljabar berikut $\frac{4x-12y}{8}$ = adalah...

$$\begin{aligned}\text{Penyelesaian: } \frac{4x-12y}{8} &= \frac{4(x-3y)}{8} \\ &= \frac{(x-3y)}{2}\end{aligned}$$

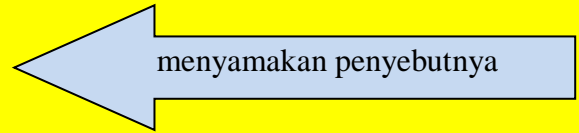
Jadi bentuk sederhana dari $\frac{4x-12y}{8}$ adalah $\frac{(x-3y)}{2}$

Penjumlahan dan pengurangan bentuk pecahan aljabar dilakukan dengan menyamakan penyebutnya kemudian menjumlahkan atau mengurangkan pembilangnya.

2. Penyederhanaan penjumlahan pecahan bentuk aljabar $\frac{3}{(x+3)} + \frac{5}{(x-2)} =$

Jawab :

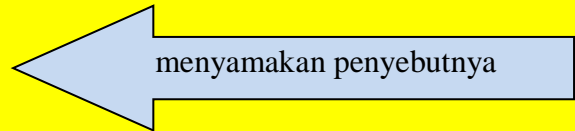
$$\begin{aligned} \frac{3}{(x+3)} + \frac{5}{(x-2)} &= \frac{3(x-2)+5(x+3)}{(x+3)(x-2)} \\ &= \frac{3x-6+5x+15}{x^2-2x+3x-6} \\ &= \frac{8x+9}{x^2-x-6} \end{aligned}$$



3. Penyederhanaan pengurangan pecahan bentuk aljabar $\frac{a}{a-5} - \frac{3a}{5} =$

Jawab :

$$\begin{aligned} \frac{a}{a-5} - \frac{3a}{5} &= \frac{(a(5))-(3a(a-5))}{5(a-5)} \\ &= \frac{5a-3a^2-15a}{5a-25} \\ &= \frac{-3a^2-10a}{5a-25} \\ &= \frac{a(-3a-10)}{5(a-5)} \end{aligned}$$

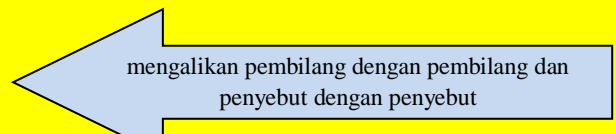


Untuk perkalian pecahan aljabar dilakukan dengan mengalikan pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut.

4. penyederhanaan perkalian bentuk aljabar $\frac{2x}{x} \times \frac{x-4}{-x+6} =$

Jawab :

$$\begin{aligned} \frac{2x}{x} \times \frac{x-4}{-x+6} &= \left(\frac{2x}{x}\right) \times \left(\frac{x-4}{-x+6}\right) \\ &= \frac{(2x)(x-4)}{(x)(-x+6)} \\ &= \frac{2x^2-8x}{-x^2+6x} \end{aligned}$$



Untuk bentuk pembagian dua pecahan aljabar dilakukan dengan cara mengalikan bentuk pecahan tersebut terhadap kebalikannya.

5. penyederhanaan pembagian bentuk aljabar $\frac{x+11}{2x-10} \div \frac{3}{-x+1} =$

Jawab :

$$\begin{aligned}\frac{x+11}{2x-10} \div \frac{3}{-x+1} &= \left(\frac{x+11}{2x-10}\right) \times \left(\frac{-x+1}{3}\right) \\ &= \frac{(x \times (-x)) + (x \times 1) + (11 \times (-x)) + (11 \times 1)}{(2x \times 3) + (-10 \times 3)} \\ &= \frac{-x^2 + x - 11x + 11}{6x - 30} \\ &= \frac{-x^2 - 10x + 11}{6x - 30}\end{aligned}$$

Pembagi dibalikkan pembilang dibalik menjadi penyebut dan sebaliknya, lalu kalikan

Generalisasi

1. Untuk menyederhanakan pecahan aljabar, kita harus diingat kembali berbagai bentuk aljabar yang dapat difaktorkan beserta aturan pemfaktorrannya.
2. Penjumlahan dan pengurangan bentuk pecahan aljabar dilakukan dengan menyamakan penyebutnya kemudian menjumlahkan atau mengurangkan pembilangnya.
3. Untuk perkalian pecahan aljabar dilakukan dengan mengalikan pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut.
4. Untuk bentuk pembagian dua pecahan aljabar dilakukan dengan mengalikan bentuk pecahan tersebut terhadap kebalikannya.

Latihan 4

Kerjakan soal ini secara individu dan jujur

1. Sederhanakan pecahan bentuk aljabar berikut $\frac{4x^2+6x}{2x+3}$!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

2. Sederhanakan penjumlahan pecahan bentuk aljabar berikut $\frac{x}{2} + \frac{x-4}{5x}$!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

3. Sederhanakan pengurangan pecahan bentuk aljabar berikut $\frac{3x-1}{x} - \frac{2x}{3x}$!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

4. Sederhanakan perkalian pecahan bentuk aljabar berikut $\frac{3x}{x} \times \frac{3y}{4x+3}$!

Jawab:

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

5. Tentukan hasil pembagian pecahan bentuk aljabar berikut $\frac{x}{x-5} \div \frac{3x}{x+4}$!

Jawab:

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



Evaluasi

A. Pilihan ganda

Petunjuk : pilihlah salah satu jawaban yang benar!

1. Tentukan hasil penjumlahan dari $(6x - 5y - 2z)$ dengan $(-8x + 6y + 9z)$ adalah ...
 - a. $-2x + y + 7z$
 - b. $2x - y - 8z$
 - c. $-2x + y - 7z$
 - d. $2x - 11y - 11z$
2. Tentukan hasil penjumlahan dari $(2x^2 + 3y - z)$ dengan $(x^2 - 2y + 5z)$ adalah ...
 - a. $3x^4 + y + 4z$
 - b. $3x^4 + 5y + 6z$
 - c. $3x^2 + y + 4z$
 - d. $3x^2 + y + 6z$
3. Tentukan hasil pengurangan dari $(10x - 5y - 6z)$ dengan $(-5x + 2y + 4z)$ adalah ...
 - a. $15x - 3y - 2z$
 - b. $15x - 7y - 10z$
 - c. $5x - 3y - 2z$
 - d. $2x - 7y - 10z$
4. Tentukan hasil pengurangan dari $(13x^2 - 20y - 12)$ dengan $(3x^2 + 17y + 8)$ adalah...
 - a. $10x^2 - 3y - 4$
 - b. $10x^2 + 3y + 4$
 - c. $10x^2 - 37y - 20$
 - d. $10x^2 - 27y - 20$
5. Tentukan hasil perkalian dari $2x \times (x + 12)$ adalah ...
 - a. $2x + 24x$
 - b. $2x + 12x$
 - c. $2x^2 + 12x$
 - d. $2x^2 + 24x$
6. Tentukan hasil perkalian dari $(2x + 5) \times (x - y + 4)$ adalah ...
 - a. $2x^2 + 2xy + 13x - 5y + 20$
 - b. $2x^2 - 2xy - 13x - 5y + 20$
 - c. $2x^2 - 2xy + 13x - 5y + 20$
 - d. $2x^2 + 2xy + 13x + 5y + 20$

7. Tentukan hasil pembagian dari $(x^2 + 5x - 50) \div (x + 10)$ adalah ...

- a. $x + 5$ c. $x + 10$
b. $x - 5$ d. $x - 10$

8. Tentukan hasil pembagian dari $(2x^2 - x - 10) \div (x + 2)$ adalah ...

- a. $2x + 10$ c. $2x + 5$
b. $2x - 10$ d. $2x - 5$

9. Bentuk sederhana dari pecahan aljabar $\frac{25x+35y}{5}$ adalah ...

- a. $5x + 7y$ c. $5x - 7y$
b. $-5z - 7y$ d. $-5x + 7y$

10. Bentuk sederhana dari pecahan aljabar $\frac{5x+2}{4y} \div \frac{3y-1}{x-3}$ adalah ...

- a. $\frac{15x^2-6x-2}{4y-12}$ c. $\frac{5x^2-13x-6}{12y-4}$
b. $\frac{15x^2-2x-2}{4y-3}$ d. $\frac{5x^2-13x-6}{12y^2-4y}$

B. Essay

1. Hasil dari $(-17x^2 - 3x - 5) + (20x^2 + 5x - 15)$ adalah ...

2. Hasil dari $(15x^2 + 10x - 5) - (-10x^2 + 5x - 5)$ adalah ...

3. Hasil dari $(x + y - 5) \times (x + 2y + 3)$ adalah ...

4. Hasil dari $(x^2 + 5x + 6) \div (x + 2)$ adalah ...

5. Bentuk sederhana dari $\frac{a^2+ab}{2ab+2b^2}$ adalah ...

„Selamat Bekerja..“

GLOSARIUM

- Aljabar : cabang dari matematika yang berkaitan dengan simbol-simbol dan kaidah untuk mengatur simbol tersebut.
- Asosiatif : sifat operasi hitung terhadap 3 bilangan menggunakan bantuan pengelompokan 2 bilangan dengan tanda kurung, dan apabila pengelompokan ditukarkan, hasilnya tetap sama.
- Distributif : suatu penggabungan dengan cara mengkombinasikan bilangan dari hasil operasi terhadap elemen-elemen kombinasi tersebut.
- Koefisien : bilangan yang memiliki variabel pada bentuk aljabar.
- Komutatif : jika mengubah urutan operan tidak mengubah hasilnya.
- Konstanta : suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel.
- Suku : variabel beserta koefisiennya atau konstanta pada bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi jumlah atau selisih.
- Suku tidak sejenis : suku yang memiliki variabel dan pangkat variabel berbeda.
- Suku sejenis : suku yang memiliki variabel sama dan pangkat variabel sama.
- Variabel : lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas.

DAFTAR PUSTAKA

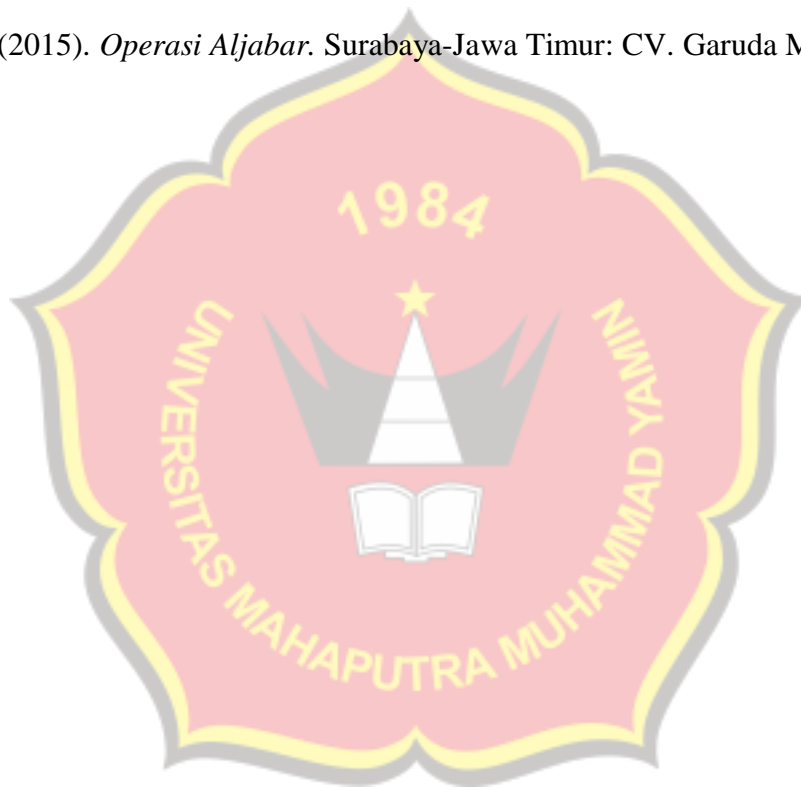
As'ari, Abdur Rahman, dkk. (2016). *Matematika SMP / MTS kelas VII. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan*. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.

Fitriani, A. D. (2021). *Buku Pintar Aljabar*. Jakarta: PT Perca.

Hidayani, N. (2012). *Bentuk Aljabar*. Jakarta Timur: PT Balai Pustaka (Persero).

Silviana, E., Putra, R. W., & Anggoro, B. S. (2020). *Matematika Kumpulan Soal Cerita Aljabar dan Pembahasan SMP/MTS*. Malang: Ahlimedia Press.

Suryani, N. (2015). *Operasi Aljabar*. Surabaya-Jawa Timur: CV. Garuda Mas Sejahtera.



BIOGRAFI PENULIS



Puja Aria Winanda lahir di Simalanggang kec.Payakumbuh pada taggal 11 Juni 1999. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Pada tahun 2006 penulis memasuki sekolah dasar di SD NEGERI 01 Taeh Bukik kec.Payakumbuh dan lulus pada tahun 2012. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan kejenjangan SMP pada tahun 2012 di SMP NEGERI 1 kec.Payakumbuh dan lulus pada tahun 2015. Selanjutnya masuk pada jenjang pendidikan SMA pada tahun 2015 di SMA 1 HARAU dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2018 penulis melanjutkan keperguruan tinggi di Universitas Mahaputra Muhammad Yamin Solok, dengan jurusan atau prodi pendidikan Matematika. Penulis aktif dalam mengikuti Organisasi yang ada dalam kampus, penulis pernah menjabat sebagai Koor Media FSI Darusalam periode 2019-2020, Wakil HIMATIKA periode 2019-2020, Ketua HIMATIKA periode 2020-2021, dan Menteri Pendidikan BEM UMMY periode 2021-2022. Demikian biografi penulis untuk diketahui.

Kunci Jawaban

Latihan 1

Kerjakan soal ini secara individu dan jujur

1. Bagas memiliki 4 kotak berisi bola dan 7 buah bola, jika banyak bola di dalam kotak belum di ketahui dan banyak bola di dalam kotak di lambangkan dengan x , Maka tentukan!

- Bentuk aljabar
- Konstanta
- Variabel
- Koefisien

Jawab:

- Bentuk aljabar = $4x + 7$
- Konstanta = 7
- Variabel = x
- Koefisien = 4

2. Tentukan suku-suku sejenis pada suku-suku banyak berikut !

$$3a^3 - b^2 + c^2 + 4b^2 - + 2b^2$$

Jawab: Suku yang sejenis adalah $-b^2, 4b^2, \text{ dan } 2b^2$

3. Tentukan jumlah suku pada suku banyak berikut !

$$9x^3 - 3x^3y^2 + 12y^2 - 6xy^3 - 7$$

Jawab: 4

4. Tentukan koefisien yang ada pada bentuk aljabar berikut !

$$9x^3 - 3x^3y^2 + 12y^2 - 6xy^3 - 7$$

Jawab: Koefisien dari x^3 adalah 9

Koefisien dari x^3y^2 adalah 3

Koefisien dari y^2 adalah 12

Koefisien dari xy^3 adalah 6

5. Tentukan variabel yang ada pada bentuk aljabar berikut !

$$9C - 3x^3y^2 + 12y^2 - 6xy^3 - 7$$

Jawab: xy^3, x^3y^2, y^2 , dan y^2



Latihan 2

Kerjakan soal ini secara individu dan jujur

1. Hasil penjumlahan bentuk aljabar $3x + 5y$ dengan $2x + y$ adalah...

$$\text{Jawab: } (3x + 5y) + (2x + y) = 5x + 6y$$

2. Hasil penjumlahan bentuk aljabar $6a - 5b$ dengan $4a + 3b$ adalah...

$$\text{Jawab: } (6a - 5b) + (4a + 3b) = 10a - 2b$$

3. Hasil Pengurangan bentuk aljabar $8x + 3y$ dengan $3x - 2y$ adalah...

$$\text{Jawab: } (8x + 3y) - (3x - 2y) = 5x + 5y$$

4. Hasil Pengurangan bentuk aljabar $7a - 4b$ dengan $8a - 5b$ adalah...

$$\text{Jawab: } (7a - 4b) - (8a - 5b) = -a + b$$

5. Arman mempunyai buah-buahan berupa 3 Apel dan 4 Jeruk, jika Arman diberi 2 Apel dan 5 Jeruk oleh Paman. Untuk Apel kita misalkan dengan variabel x dan Jeruk kita misalkan dengan variabel y , maka jumlah buah-buahan yang dimiliki Arman dalam bentuk aljabar adalah?

$$\text{Jawab: } (3x + 4y) + (2x + 5y) = 5x + 9y$$

Latihan 3

Kerjakan soal ini secara individu dan jujur

1. Hasil perkalian bentuk aljabar $(x - 4)$ dengan $(2x + 4)$ adalah...

$$\begin{aligned}\text{Jawab: } (x - 4) \times (2x + 4) &= 2x^2 + 4x - 8x - 16 \\ &= 2x^2 - 4x - 16\end{aligned}$$

2. Hasil perkalian bentuk aljabar $(p - 3q)$ dengan $(2p + 5q)$ adalah...

$$\begin{aligned}\text{Jawab: } (p - 3q) \times (2p + 5q) &= 2p^2 + 5pq - 6pq - 15q^2 \\ &= 2p^2 - pq - 15q^2\end{aligned}$$

3. Hasil perkalian bentuk aljabar $(2x + 3)$ dengan $(x^2 + 2x - 5)$ adalah...

$$\begin{aligned}\text{Jawab: } (2x + 3) \times (x^2 + 2x - 5) &= 2x^3 + 4x^2 - 10x + 3x^2 + 6x - 15 \\ &= 2x^3 + 7x^2 - 4x - 15\end{aligned}$$

4. Hasil pembagian bentuk aljabar $(x^2 + 5x + 6)$ dengan $(x + 2)$ adalah...

$$\begin{array}{r} \text{Jawab: } (x + 2) \overline{) (x^2 + 5x + 6)} = x + 3 \\ \underline{x^2 + 2x} \\ 0 \\ \underline{3x + 6} \\ 0 \\ \underline{3x + 6} \\ 0 \\ \underline{0 } \\ 0 \end{array}$$

5. Hasil pembagian bentuk aljabar $(2x^3 + 7x^2 - 14x - 40)$ dengan $(2x - 5)$ adalah...

Jawab:

$$(2x - 5) \overline{) (2x^3 + 7x^2 - 14x - 40) = x^2 + 6x - 8}$$

$$\begin{array}{r} 2x^3 - 5x^2 \\ \hline 0 \quad 12x^2 - 14x - 40 \\ \quad 12x^2 - 30x \\ \quad \hline 0 \quad 16x - 40 \\ \quad \quad -16x + 40 \\ \quad \quad \hline 0 \quad 0 \end{array}$$

Latihan 4

Kerjakan soal ini secara individu dan jujur

1. Sederhanakan pecahan bentuk aljabar berikut $\frac{4x^2+6x}{2x+3}$!

Jawab: $\frac{4x^2+6x}{2x+3} = \frac{2x(2x+3)}{2x+3} = 2x$

2. Sederhanakan penjumlahan pecahan bentuk aljabar berikut $\frac{x}{2} + \frac{x-4}{5x}$!

Jawab: $\frac{x}{2} + \frac{x-4}{5x} = \frac{5x^2 + 2x - 8}{10x}$

3. Sederhanakan pengurangan pecahan bentuk aljabar berikut $\frac{3x-1}{x} - \frac{2x}{3x}$!

Jawab: $\frac{3x-1}{x} - \frac{2x}{3x} = \frac{(9x^2-3x)-(2x^2)}{3x^2} = \frac{6x^2-3x}{3x^2} = 2 - 3x$

4. Sederhanakan perkalian pecahan bentuk aljabar berikut $\frac{3x}{x} \times \frac{3y}{4x+3}$!

$$\text{Jawab: } \frac{3x}{x} \times \frac{3y}{4x+3} = \frac{3xy}{4x^2+3x} = \frac{x(3y)}{x(4x+3)} = \frac{3y}{4x+3}$$

5. Tentukan hasil pembagian pecahan bentuk aljabar berikut $\frac{x}{x-5} \div \frac{3x}{x+4}$!

$$\text{Jawab: } \frac{x}{x-5} \div \frac{3x}{x+4} = \frac{x}{x-5} \times \frac{x+4}{3x} = \frac{x^2+4x}{3x^2-5x} = \frac{x(x+4)}{x(3x-5)} = \frac{x+4}{3x-5}$$



7. Tentukan hasil pembagian dari $(x^2 + 5x - 50) \div (x + 10)$ adalah ...

- a. $x + 5$ c. $x + 10$
b. $x - 5$ d. $x - 10$

8. Tentukan hasil pembagian dari $(2x^2 - x - 10) \div (x + 2)$ adalah ...

- a. $2x + 10$ c. $2x + 5$
b. $2x - 10$ d. $2x - 5$

9. Bentuk sederhana dari pecahan aljabar $\frac{25x+35y}{5}$ adalah ...

- a. $5x + 7y$ c. $5x - 7y$
b. $-5z - 7y$ d. $-5x + 7y$

10. Bentuk sederhana dari pecahan aljabar $\frac{5x+2}{4y} \div \frac{3y-1}{x-3}$ adalah ...

- a. $\frac{15x^2-6x-2}{4y-12}$ c. $\frac{5x^2-13x-6}{12y-4}$
b. $\frac{15x^2-2x-2}{4y-3}$ d. $\frac{5x^2-13x-6}{12y^2-4y}$

B. Essay

1. Hasil dari $(-17x^2 - 3x - 5) + (20x^2 + 5x - 15)$ adalah ...

Jawab: $3x^2 + 2x - 20$

2. Hasil dari $(15x^2 + 10x - 5) - (-10x^2 + 5x - 5)$ adalah ...

Jawab: $25x^2 - 5x$

3. Hasil dari $(x + y - 5) \times (x + 2y + 3)$ adalah ...

Jawab: $2x^2 + 2xy + 3x + xy + 2y^2 + 3y - 5x - 10y - 15$

$2x^2 + 2y^2 + 3xy - 2x - 7y - 15$

4. Hasil dari $(x^2 + 5x + 6) \div (x + 2)$ adalah ...

Jawab:

$$\begin{array}{r} (x + 2) \overline{) (x^2 + 5x + 6)} = x + 3 \\ \underline{x^2 + 2x} \\ 0 3x + 6 \\ \underline{3x + 6} \\ 0 0 \end{array}$$

5. Bentuk sederhana dari $\frac{a^2+ab}{2ab+2b^2}$ adalah ...

Jawab: $\frac{a^2+ab}{2ab+2b^2} = \frac{a(a+b)}{2b(a+b)} = \frac{a}{2b}$

