

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS
PENDEKATAN SAINTIFIK DENGAN METODE PEMECAHAN MASALAH DI
SMP VIVINA HUDA BINTANG LANGKAT TPA 2019-2020**

SKRIPSI

Diajukan Guna Melengkapi Tugas – tugas dan Memenuhi Syarat – syarat

Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh :

SILVI ANGGRAINI

NPM. 1502030153



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

MEDAN

2019



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI



Skripsi ini yang diajukan oleh mahasiswa di bawah :

Nama : Silvi Anggraini
NPM : 1502030153
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Saintifik
Dengan Metode Pemecahan Masalah

Sudah layak disidangkan.

Medan, September 2019

Disetujui oleh
Dosen Pembimbing

Rahmat Mushlihuddin, S.Pd., M.Pd

Diketahui oleh:



Dekan

Dr. H. E. Prianto Nasution, S.Pd., M.Pd

Ketua Program Studi

Dr. Zainal Azis, MM., M.Si



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238

Webseite : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata I
Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

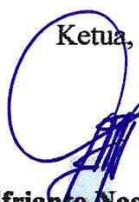


Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Jum'at, 04 Oktober 2019, pada pukul 07.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa :

Nama Lengkap : Silvi Anggraini
NPM : 1502030153
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saentifik Dengan Metode Pemecahan Masalah (Problem Solving) di SMP Vivina Huda Bintang Langkat T.P 2019/2020

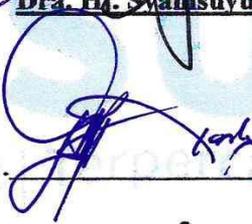
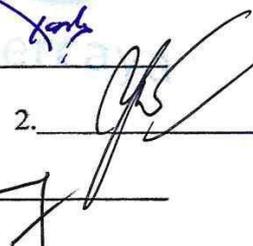
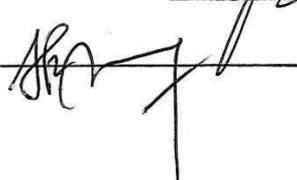
Ditetapkan : (A-) Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Ketua,   Sekretaris, 
Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd. Dra. Hj. Samsuurnita, M.Pd.

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd
2. Dr. Zainal Azis, M.M, M.Si
3. Rahmat Mushlihuddin, S.Pd, M.Pd

1. 
2. 
3. 



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Silvi Anggraini
NPM : 1502030153
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Saintifik Dengan Metode Pemecahan Masalah

Tanggal	Materi Bimbingan Skripsi	Paraf	Keterangan
9/09 19	BAB I	+	
10/09 19	BAB II	+	
15/09 19	BAB III - Instrumen Penelitian	+	
20/09 19	BAB IV & BAB V , Daftar Pustaka	+	
25/09 19	Abstrak	+	
28/09 19	All siday	+	

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

(Dr. Zainal Azis, MM., M.Si)

Medan, September 2019
Dosen Pembimbing Skripsi

(Rahmat Mushlihuddin, S.Pd., M.Pd)

SURAT PERNYATAAN



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Silvi Anggraini
NPM : 1502030153
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saintifik dengan Metode Pemecahan Masalah (*Problem Solving*) di SMP Vivina Huda Bintang Langkat T.P 2019/2020

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, September 2019
Hormat saya
Yang membuat pernyataan,



Silvi Anggraini

ABSTRAK

Silvi Anggraini . 1502030153. Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Berbasis Pendekatan Saintifik Dengan Metode Pemecahan Masalah Di SMP Vivina Huda Langkat T.P 2019/2020. Skripsi,Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unviersitas Muhammadiyah Sumatra Utara Medan.

Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Matematika menggunakan Pendekatan Saintifik dengan Metode Pemecahan Masalah. Prosedur pengembangan yang digunakan model 4-D yang dimodifikasi. Modifikasi yang dilakukan adalah model hanya membuat tahap pendefinisian (define), tahap perancangan (design), dan tahap pengembangan (development). Modifikasi 4-D menjadi 3-D dilakukan karena ruang lingkupnya terlalu luas dan keterbatasan kemampuan peneliti. Instrument penilaian yang digunakan adalah Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD),Lembar Validasi Perangkat Penilaian. Hasil analisis data menunjukkan bahwa LKPD menggunakan Pendekatan Saintifik dengan Metode Pemecahan Masalah memenuhi criteria baik. Penilaian hasil validatas LKPD memperoleh skor 4,01 dari rata-rata maksimal 5,00 dengan klasifikasi baik . kemudian validasi media oleh ahli media dilihat dari aspek kesederhanaan, keterpaduan, penekanan keseimbangan,warna diperoleh penilaian dengan rata-rata 3,80 dari skor rata-rata maksimal 5,00. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD menggunakan Pendekatan Saintifik dengan pemecahan masalah yang telah dikembangkan sudah layak diterapkan pada siswa sekolah menengah pertama (SMP)

Kata Kunci : Pengembangan LKPD , Pendekatan Saintifik Metode Pemecahan Masalah, siswa SMP

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum wr wb

Pertama-tama disampaikan rasa syukur kehadiran Allah SWT yang Maha pengasih lagi penyayang atas segala rahmat dan karunia-nya,tidak lupa shalawat beriring salam kepada Nabi

besar Muhammad SAW semoga kelak memberikan pertolongandihari pembalasan, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan skripsi merupakan salah satu persyaratan bagi setiap Mahasiswa yang ingin menyelesaikan studinya di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara. Sehubung dengan itu, disusun skripsi yang berjudul : **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saintifik Dengan Metode Pemecahan Masalah.**

Dengan Selesainya Skripsi ini,perkenankanlah secara dengan rasa hormat dan penghargaan yang setinggi – tingginya diberikan terimakasih kepada Ayahanda dan Ibunda Masrianto,S.Pd dan Nuriyawati, S.Pd yang telah mengasuh dan mendidik dengan curahan kasih sayang serta selalu memberikan motivasi kepada saya tegar terhadap masalah apapun sehingga selesainya skripsi ini. Serta penulis ucapkan terimakasih banyak kepada seluruh keluarga penulis

Terimakasih yang tak terhingga dan penghargaan yang setinggi – tngginya diucapkan kepada :

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara Dr. Agussani MAP atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan program sarjana ini.
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara Elfrianto, S.Pd , M.Pd atas kesempatan menjadi mahasiswa Fakultas Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara .
3. Wakil Dekan I ibu Dra Hj. Syamsurnita,M.Pd dan Wakil Dekan III ibu Hj. Dewi Kusuma,M.Hum atas Bantuannya dalam bidang akademik
4. Bapak Dr. Zainal azis, MM, M.Si, selaku Ketua Program Studio Pendidikan Matematika sekaligus sebagai penasehat yang telah memberikan bantuan dan masukkan kepada penulis dalam menyelesaikan perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara
5. Bapak Tua Halomoan,M.Pd, selaku Sekertaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
6. Bapak Rahmat Mushlihudin, S.pd, M.pd selaku dosen pembimbing penulis yang telah memberikan bantuan dan masukkan Kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Kepada seluruh Staf Dosen Pengajar yang telah membantu penulis dalam penyelesaian studi di Fakulta Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Bapak Ir.Budi Hartono, S.Pd selaku Kepala SMP Vivina Huda Bintang Langkat yang telah memberikan izin Kepada penulis untuk melakukan penelitian.

9. Handi indra Jaya RP,S.Pd Selaku Guru Bidang Studi Matematika Di SMP Vivina Huda Bintang Langkat memberikan arahan,semangat dan bantuan Kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Siswa Kelas VII B SMP Vivina Huda Bintang Langkat yang telah membantu dalam penyelesaian Skripsi ini
11. Sahabatku Dina Amalia Nasution , Dina Safira Hutabarat dan Elpa Rianti Seragi yang telah memberikan semangat dan kepercayaan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
12. Teman dekat Rizky Regi terimakasih untuk semua bantuan,motivasi,semangat dan perhatian yang selalu diberikan kepada penulis
13. Teman baikku Muhammad Hafiz Nasution yang selalu mengingatkan dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
14. Teman teman A-sore FKIP Matematika Angkatan 2015 yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu, terimakasih banyak dan sangat menyenangkan dapat mengenal kalian semua, semoga silaturahmi kita tidak akan terputus
15. Semua pihak yang telah membantu penulis, yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Begitupun disadari juga bahwa skripsi ini jauh dari sempurna,oleh karena itu saran dan kritikan yang membangun akan sangat membantu perbaikan skripsi ini.

Dengan demikian skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca .

Medan, Oktober 2019

Peneliti

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah Penelitian	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teoritis	7
1. Pengertian Bahan Ajar	7
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	7
A. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	7

B. Macam-macam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	8
C. Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	9
D. Prosedur Penyusunan Lembar kerja Peserta Didik (LKPD)	9
3. Pendekatan Saintifik	11
4. Model Pembelajaran Pemecahan Masalah`	18
A. Pengertian Model Pembelajaran Pemecahan Masalah	18
B. Langkah-langkah Pembelajaran Problem Solving	19
C. Kelebihan dan kekurangan Problem Solving	20
5. Kerangka Berfikir.....	22

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian	24
B. Subjek dan Objek Penelitian	24
C. Prosedur Penelitian.....	24
1. Tahap pendefinisian	27
2. Tahap Perancangan	27
3. Tahap Pengembangan	27
D. Jenis Data	28
1. Data Kualitatif.....	28
2. Data Kuantitatif.....	28
E. Instrument Penelitian	29
F. Teknik Analisi Data	29

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran.....	33
---	----

1. Deskripsi Tahap Pendefinisian	33
2. Deskripsi Tahap Perancangan	38
3. Deskripsi Tahap Pengembangan	41
B. Pembahasan Hasil Penelitian	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan dan Saran	60

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 ketentuan pemberian skor	30
Table 3.2 pedoman konversi skor lama	31
Table 3.3 pedoman criteria kevalidan	37
Table 4.1 sub topik dan Tujuan Pembelajaran	41
Table 4.2 Nama validator Penelitian	42
Table 4.3 Rekapitulasi Hasil Validas Kelayakan Rencana Pelaksana Pembelajaran (RPP)	44
Tabel 4,4 Revisi Rencana Pelaksana Pembelajaran(RPP)	44
Table 4.5 Rekapitulasi Hasil Validasi Kelayakan.....	44
Table 4.6 Hasil Validasi LKPD Berbasis Pendekatan Saintifik dengan metode Pemecahan Masalah	46
Table 4.7 Hasil validasi LKPD Berbasis Pendekatan Saintifik dengan Pemecahan Masalah Oleh Media	47
Table 4.8 Rekapitulasi Hasil Validasi Draft 2	50
Table 4.9 Hasil Tes Hasil Belajar Pada Uji Coba Lapangan	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar3.1 Prosedur Pengembangan Model 4-D Yang di Modifikasi	25
Gambar 3.2 Hasil Analisis konsep Materi Segitiga	37
Gambar 4.0 Cover LKPD.....	40
Gambar 4.1Perubahan Soal	48
Gambar 4.2 Penambahan Bagaian Hal Utama LKPD	48
Gambar 4.3 Penambahan Gambar Pada Materi	49
Gambar 4.4 Penambahan Soal Uraian	49
Gambar 4.5 Perbaikan Cover	49

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang menduduki peranan penting dalam dunia pendidikan. Tujuan belajar matematika di sekolah adalah untuk mempersiapkan anak didik sanggup menghadapi perubahan keadaan dalam kehidupan dunia yang senantiasa berubah melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran logis, rasional, kritis, cermat, kreatif, dan efisien. Pembelajaran matematika merupakan serangkaian aktivitas guru dalam memberikan pengajaran terhadap siswa untuk membangun konsep-konsep dan prinsip-prinsip matematika dengan kemampuan sendiri melalui proses internalisasi, sehingga konsep atau prinsip itu terbangun dengan metode atau pendekatan mengajar dan aplikasinya agar dapat meningkatkan kompetensi dasar dan kemampuan siswa .

(Abdurrahman, 2012:202) mengemukakan bahwa matematika disamping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat dan mengkomunikasikan idemengenai elemen dan kuantitas. Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajarmatematika. Menurut (Abdurrahman,2012:204) mengemukakan lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Huda Bintang Langkat, di dapat hasil belajar yang dicapai siswa pada materi segitiga masih rendahnya siswa pada materi teorema segitiga, hal ini dapat dilihat dari persentase kelas yang belum memenuhi standar kriteria ketuntasan minimum untuk mata pelajaran matematika. Hal ini dikarenakan sebagian siswa masih merasa bahwa pelajaran matematika sebagai pelajaran yang sulit. Padahal, pada dasarnya matematika merupakan ilmu pasti yang apabila dipahami dengan baik semuanya akan terasa lebih mudah.

Metode pembelajaran yang digunakan saat pembelajaran matematika masih berpusat pada guru. Guru matematika masih terbiasa melakukan pengajaran dengan menggunakan langkah-langkah pembelajaran seperti: membimbing materi pembelajaran, mengorganisasikan materi-materi soal dan meminta siswa mengerjakan soal soal latihan yang terdapat dalam LKPD yang mereka gunakan dalam mengajar dan kemudian membahasnya bersama siswa. Metode yang digunakan membuat peserta didik monoton dan gambaran pembelajaran cenderung "*text book oriented*" dalam arti menyampaikan materi sesuai dengan apa yang tertulis di dalam buku. Hal tersebut membuat proses pembelajaran didominasi oleh guru dan akses bagi peserta didik untuk terlibat secara aktif, baik fisik, mental maupun sosial dalam proses pembelajaran tidak tercapai.

Menurut Sudrajat (2013) Pembelajaran itu ialah metode ilmiah. Karena itu metode pembelajaran pada kurikulum 2013 untuk kalangan SMP dan SMA atau yang sederajat digunakan menggunakan pendekatan ilmiah. Sebagaimana Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah mengisyaratkan tentang perlunya proses pembelajaran yang dipandu dengan kaidah kaidah pendekatan saintifik/ilmiah

Pendekatan saintifik merupakan kerangka ilmiah pembelajaran yang diterapkan pada kurikulum 2013. Pendekatan saintifik mendaptasi langkah langkah ilmiah pada sains. Proses pembelajaran dapat dipadankan dengan suatu proses ilmiah, karenanya kurikulum 2013 mengamankan esensi pendekatan santifik dalam pembelajaran. Pendekatan saintifik diyakini sebagian titian emas perkembangan dan mengembangkan sikap .ketampilan,dan pengetahuan pesrta didik.

Untuk mengarahkan suatu materi matematika diperlukan proses cara metode yang tepat, sesuai dengan tujuan matematika yang akan dibimbing sehingga siswa dapat belajar secara aktif dan pengajaran matematika menjadi bermakna. Pembelajaran berbasis masalah menurut Wena(2011:91) merupakan suatu proses dengan menghadapkan siswa pada persoalan masalah praktis sebagai pegangan dalam belajar atau dengan kata lain siswa belajar melalui melalui permasalahan-permasalahan. Salah satu metode pembelajaran yang berdasarkan masalah adalah metode pemecahan masalah (*problem solving*).

Metode Pemecahan masalah adalah cara individu atau kelompok untuk memberi jawaban didasarkan pengetahuan, pemahaman, keterampilan yang telah ada sebelumnya dalam rangka memenuhi tuntutan situasi yang tak lazim. Jadi aktivitas pembelajaran dengan *problem solving* didasari dengan konfrontasi dan berakhir apabila sebuah jawaban telah dihasilkan sesuai dengan keadaan masalah

Pengembangan LKPD matematika berbasis pedekatan saintifik dikolaborasikan dengan metode pemecahan masalah ialah suatu pemecahan untuk menolong siswa dan guru dalam pembelajaran. Dengan menerapkan karakteristik pendekatan saintifik dan metode pemecahan masalah dalam penyajian materi

LKPD diharapkan pembelajaran lebih terkendali dan dapat mendukung siswa menerapkan pengetahuan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.

LKPD berbasis pendekatan Saintifik dengan metode pemecahan masalah ini juga diharapkan mampu membentuk pengetahuan siswa, agar lebih aktif dalam proses pembelajaran, memberikan peluang pemberdayaan potensi berpikir pebelajar dalam aktivitas-aktivitas pemecahan masalah dan pengambilan hasil dalam kerangka kehidupan dunia nyata yang bertautan melalui penggunaan LKPD.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis mengangkat judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saintifik dengan Metode Pemecahan Masalah (*Problem Solving*) Materi Segitiga di Kelas VII SMP Vivina Huda Bintang Langkat ”**.

B. Identifikasi Masalah

Pengenalan masalah berdasarkan latar belakang diatas yaitu :

1. Media pembelajaran yang pergunakan oleh pendidik SMP Vivina Huda Bintang Langkat belum memiliki ragam, menghasilkan peserta didik merasa bosan dan malas belajar .
2. Kurang rendahnya pemecahan masalah matematika mempelajari dan menyelesaikan matematika
3. Kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa
4. Membentuk siswa agar lebih aktif dalam pembelajaran
5. Pengembangan guna meningkatkan proses pembelajaran yang tidak berjalan sesuai kemauan guru.

C. Batasan Masalah

Adapun uraian masalah yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah :

1. Peneliti mengembangkan LKPD mendasar Pendekatan Saintifik dengan Metode Pemecahan Masalah .
2. Materi yang digunakan peneliti yaitu Segitiga di Kelas VII SMP Vivina Huda Bintang Langkat .

D. Rumusan Masalah

Berlandaskan kondisi yang telah diuraikan sebelumnya maka rumusan masalah yang akan diteliti yaitu:

1. Bagaimana mengembangkan LKPD berbasis pendekatan saintifik dengan metode pemecahan masalah materi segitiga di kelas VII SMP Vivina Huda Bintang Langkat?
2. Bagaimana efektivitas LKPD berbasis pendekatan saintifik dengan metode pemecahan masalah pada materi segitiga di kelas VII SMP Vivina Huda Bintang Langkat?

E. Tujuan Penelitian

Berlandaskan kependekaan masalah diatas maka tujuan penelitian yang dapat dibuat yaitu :

1. Menghasilkan produk LKPD mendasar pendekatan saintifik dengan prosedur pemecahan masalah materi Segitiga di Kelas VII Vivina Huda Bintang Langkat

2. Untuk mengetahui efektifitas LKPD mendasar pendekatan saintifik dengan prosedur pemecahan masalah siswa materi segitiga kelas VII SMP Vivina Huda Bintang Langkat.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari pengkajian ini adalah diperolehnya produk berbentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mendasar pendekatan saintifik dengan prosedur pemecahan masalah Materi Segitiga kelas VII SMP.

BAB II

LANDASAN TEORISTIS

A. Kerangka Teoristis

1. Pengertian Bahan ajar

Menurut *National Centre for Competency Based Training* (Prastowo, 2011:16) bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Menurut Widodo & Jasmani (Lestari, 2012:1) bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi atau subkompetensi dengan segala kompleksitasnya .

Menurut Pannen (Prastowo, 2011:17) bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Dalam website dikmenjur.net (Prastowo, 2011:17) bahan ajar merupakan seperangkat materi atau substansi pembelajaran (*teaching material*) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dalam kegiatan pembelajaran.

2. Lembar kerja peserta didik (LKPD)

A. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan

terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan pendidik, sehingga dapat meningkatkan aktifitas peserta didik dalam peningkatan prestasi belajar.

Widjajanti (2008:1) mengatakan lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. LKPD yang disusun dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi.

Sementara itu, menurut Depdiknas (2008) lembar kerja peserta didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Keuntungan penggunaan LKPD adalah memudahkan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran, bagi peserta didik akan belajar mandiri dan belajar memahami serta menjalankan suatu tugas tertulis.

B. Macam-macam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Trianto (2009: 222) lembar kerja peserta didik (LKPD) dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. Trianto (2009: 223) menambahkan bahwa LKPD memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh.

Menurut Prastowo (2011: 24) jika dilihat dari segi tujuan disusunnya LKPD, maka LKPD dapat dibagi menjadi lima macam bentuk yaitu:

1. LKPD yang membantu peserta didik menemukan suatu konsep

2. LKPD yang membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan
3. LKPD yang berfungsi sebagai penuntun belajar
4. LKPD yang berfungsi sebagai penguatan
5. LKPD yang berfungsi sebagai petunjuk praktikum.

C. Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Suyitno (1997:40) dalam Hidayat (2013) mengungkapkan manfaat yang diperoleh dengan penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran.
2. Membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep.
3. Melatih peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses.
4. Sebagai pedoman pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran.
5. Membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar. Membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

D. Prosedur Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Darmodjo & Kaligis (1993: 41-46) dalam Indriyani (2013: 15-18) menjelaskan bahwa dalam penyusunan LKPD harus memenuhi berbagai persyaratan, yaitu syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknis.

1. Syarat didaktik

Lembar kerja peserta didik (LKPD) sebagai salah satu bentuk sarana berlangsungnya proses belajar mengajar haruslah memenuhi persyaratan didaktik, artinya suatu LKPD harus mengikuti asas belajar-mengajar yang efektif, yaitu: memperhatikan adanya perbedaan individual, sehingga LKPD yang baik itu adalah yang dapat digunakan baik oleh peserta didik yang lamban, yang sedang maupun yang pandai, menekankan pada proses untuk menemukan konsep-konsep sehingga LKPD dapat berfungsi sebagai petunjuk jalan bagi peserta didik untuk mencari tahu, memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik, dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika pada diri peserta didik, pengalaman belajarnya ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi peserta didik (intelektual, emosional dan sebagainya), bukan ditentukan oleh materi bahan pelajaran.

2. Syarat konstruksi

Syarat konstruksi adalah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan yang pada hakikatnya haruslah tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh peserta didik. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik, menggunakan struktur kalimat yang jelas, memiliki taat urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik, menghindari pertanyaan yang terlalu terbuka, tidak mengacu pada buku sumber yang di luar kemampuan keterbacaan peserta didik, menyediakan ruangan yang cukup untuk memberi keleluasaan pada peserta didik untuk menulis maupun menggambarkan pada LKPD, menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek, lebih banyak menggunakan ilustrasi daripada kata-kata, sehingga akan mempermudah peserta

didik dalam menangkap apa yang diisyaratkan LKPD, memiliki tujuan belajar yang jelas serta manfaat dari pelajaran itu sebagai sumber motivasi, mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya.

3. Syarat teknis

Dari segi teknis memiliki beberapa pembahasan yaitu:

Menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi, menggunakan huruf tebal yang agak besar, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah, menggunakan tidak lebih dari 10 kata dalam satu baris, menggunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban peserta didik, mengusahakan agar perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi.

Gambar yang baik untuk LKPD adalah yang dapat menyampaikan pesan/isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKPD. Yang lebih penting adalah kejelasan isi atau pesan dari gambar itu secara keseluruhan.

Penampilan adalah hal yang sangat penting dalam sebuah LKPD. Apabila suatu LKPD ditampilkan dengan penuh kata-kata, kemudian ada sederetan pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik, hal ini akan menimbulkan kesan jenuh sehingga membosankan atau tidak menarik. Apabila ditampilkan dengan gambarnya saja, itu tidak mungkin karena pesannya atau isinya tidak akan sampai. Jadi yang baik adalah LKPD yang memiliki kombinasi antara gambar dan tulisan.

3. Pendekatan Saintifik

Menurut Abidin(2015:127)Pendekatan saintifik merupakan pembelajaran yang meminjam konsep-konsep penelitian untuk diterapkan dalam pembelajaran.

Dengan kata lain, pendekatan ini dilandasi oleh pendekatan ilmiah dalam pembelajaran yang diorientasikan guna membina kemampuan siswa memecahkan masalah melalui serangkaian aktivitas inkuiri yang menuntut kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan berkomunikasi dalam upaya meningkatkan pemahaman siswa.

Pada penerapan kurikulum 2013 di sekolah, guru harus menggunakan pendekatan saintifik (pendekatan ilmiah) karena dengan pendekatan ini hasil belajar peserta didik lebih efektif dibandingkan dengan pendekatan tradisional. Pendekatan scientific ini disebut juga pendekatan 5M, yaitu mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan menyajikan (mempublikasikan).

Proses pembelajaran yang mengimplementasikan pendekatan scientific akan menyentuh tiga ranah, yaitu:

1. Pengetahuan (kognitif)

Pada ranah pengetahuan menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik "*tahu apa*".

2. Sikap (afektif)

Pada ranah sikap menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik "*tahu mengapa*".

3. Keterampilan (psikomotor).

Pada ranah keterampilan menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik "*tahu bagaimana*". Dengan proses pembelajaran yang demikian, maka diharapkan hasil belajar melahirkan peserta didik yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi. Jadi, dengan adanya pendekatan scientific ini

peserta didik dapat berpikir kritis, logis, sistematis dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, serta mengaplikasikan materi pembelajaran.

Langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan ilmiah (Modul Kurikulum 2013, 2014:33) antara lain:

4. Mengamati

Metode mengamati mengutamakan kebermaknaan proses pembelajaran (*meaningfull learning*). Metode ini memiliki keunggulan tertentu, seperti menyajikan media obyek secara nyata, peserta didik senang dan tertantang, dan mudah pelaksanaannya. Tentu saja kegiatan mengamati dalam rangka pembelajaran ini biasanya memerlukan waktu persiapan yang lama dan matang, biaya dan tenaga relative banyak, dan jika tidak terkendali akan mengaburkan makna serta tujuan pembelajaran.

Metode mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu peserta didik. Sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi. Dengan metode observasi peserta didik menemukan fakta bahwa ada hubungan antara obyek yang dianalisis dengan materi pembelajaran yang digunakan oleh guru.

Kegiatan mengamati dalam pembelajaran dilakukan dengan menempuh langkah-langkah seperti berikut ini :

- a. Menentukan objek apa yang akan diobservasi
- b. Membuat pedoman observasi sesuai dengan lingkup objek yang akan diobservasi
- c. Menentukan secara jelas data-data apa yang perlu diobservasi, baik primer maupun sekunder

- d. Menentukan di mana tempat objek yang akan diobservasi
- e. Menentukan secara jelas bagaimana observasi akan dilakukan untuk mengumpulkan data agar berjalan mudah dan lancar
- f. Menentukan cara dan melakukan pencatatan atas hasil observasi , seperti menggunakan buku catatan, kamera, tape recorder, video perekam, dan alat-alat tulis lainnya.

5. Menanya

Guru yang efektif mampu menginspirasi peserta didik untuk meningkatkan dan mengembangkan ranah sikap, keterampilan, dan pengetahuannya. Pada saat guru bertanya, pada saat itu pula dia membimbing atau memandu peserta didiknya belajar dengan baik. Ketika guru menjawab pertanyaan peserta didiknya, ketika itu pula dia mendorong asuhannya itu untuk menjadi penyimak dan pembelajar yang baik

- Fungsi menanya

- a. Membangkitkan rasa ingintahu, minat dan perhatian peserta didik tentang suatu tema atau topik pembelajaran.
- b. Mendorong dan menginspirasi peserta didik untuk aktif belajar, serta mengembangkan pertanyaan dari dan untuk dirinya sendiri.
- c. Mendiagnosis kesulitan belajar peserta didik sekaligus menyampaikan anncangan untuk mencari solusinya.
- d. Menstrukturkan tugas-tugas dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan sikap, keterampilan, dan pemahamannya atas substansi pembelajaran yang diberikan.

- e. Membangkitkan keterampilan peserta didik dalam berbicara, mengajukan pertanyaan, dan memberi jawaban secara logis, sistematis, dan menggunakan bahasa yang baik dan benar.
 - f. Mendorong partisipasi peserta didik dalam berdiskusi, berargumen, mengembangkan kemampuan berpikir, dan menarik simpulan.
 - g. Membangun sikap keterbukaan untuk saling memberi dan menerima pendapat atau gagasan, memperkaya kosa kata, serta mengembangkan toleransi sosial dalam hidup berkelompok.
 - h. Membiasakan peserta didik berpikir spontan dan cepat, serta sigap dalam merespon persoalan yang tiba-tiba muncul.
 - i. Melatih kesantunan dalam berbicara dan membangkitkan kemampuan berempati satu sama lain.
- Kriteria pertanyaan yang baik
 - a. Singkat dan jelas.
 - b. Menginspirasi jawaban.
 - c. Memiliki fokus.
 - d. Bersifat probing atau divergen.
 - e. Memberi kesempatan peserta didik untuk berpikir ulang.
 - f. Merangsang peningkatan tuntutan kemampuan kognitif.
 - g. Merangsang proses interaksi.
 - Tingkatan Pertanyaan

Pertanyaan guru yang baik dan benar menginspirasi peserta didik untuk Memberikan jawaban yang baik dan benar pula. Guru harus memahami kualitas pertanyaan, sehingga menggambarkan tingkatan kognitif seperti apa yang akan

disentuh, mulai dari yang lebih rendah hingga yang lebih tinggi. Bobot pertanyaan yang menggambarkan tingkatan kognitif yang lebih rendah hingga yang lebih tinggi .

6. Mengumpulkan Informasi

Kata “Mengumpulkan” dalam konteks proses pembelajaran dengan pendekatan ilmiah yang dianut dalam Kurikulum 2013 untuk menggambarkan bahwaguru dan peserta didik merupakan pelaku aktif. Titik tekannya tentu dalam banyak haldan situasi peserta didik harus lebih aktif daripada guru. Penalaran adalah prosesberpikir yang logis dan sistematis atas fakta-kata empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan.

- Mengasosiasi

Kegiatan “mengasosiasi/ mengolah informasi/ menalar” dalam kegiatan pembelajaran sebagaimana disampaikan dalam Permendikbud Nomor 81a Tahun 2013, adalah memproses informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan/eksperimen maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi. Pengolahan informasi yang dikumpulkan dari yang bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan. Kegiatan ini dilakukan untuk menemukan keterkaitan satu informasi dengan informasi lainnya, menemukan pola dari keterkaitan informasi tersebut. Adapun kompetensi yang diharapkan adalah mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan.

Aktivitas ini juga diistilahkan sebagai kegiatan menalar, yaitu proses berfikir yang logis dan sistematis atas fakta-kata empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan. Aktivitas menalar dalam konteks pembelajaran pada Kurikulum 2013 dengan pendekatan ilmiah banyak merujuk pada teori belajar asosiasi atau pembelajaran asosiatif. Istilah asosiasi dalam pembelajaran merujuk pada kemampuan mengelompokkan beragam ide dan mengasosiasikan beragam peristiwa untuk kemudian memasukkannya menjadi penggalan memori. Selama mentransfer peristiwa-peristiwa khusus ke otak, pengalaman tersimpan dalam referensi dengan peristiwa lain. Pengalaman-pengalaman yang sudah tersimpan di memori otak berelasi dan berinteraksi dengan pengalaman sebelumnya yang sudah tersedia.

- Mengkomunikasikan

Pada pendekatan *scientific* guru diharapkan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengkomunikasikan apa yang telah mereka pelajari. Kegiatan ini dapat dilakukan melalui menuliskan atau menceritakan apa yang ditemukan dalam kegiatan mencari informasi, mengasosiasikan dan menemukan pola. Hasil tersebut disampaikan di kelas dan dinilai oleh guru sebagai hasil belajar peserta didik atau kelompok peserta didik tersebut. Kegiatan “mengkomunikasikan” dalam kegiatan pembelajaran sebagaimana disampaikan dalam Permendikbud Nomor 81a Tahun 2013, adalah menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya.

Adapun kemampuan yang diharapkan dalam kegiatan ini adalah membangun perbuatan jujur, akurat, toleransi, kemampuan berpikir logis,

mengungkapkan pendapat dengan singkat dan jelas, dan mengembangkan kemampuan berbahasa yang baik dan benar.

4. Metode Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

A. Pengertian Metode Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

Metode Pemecahan Masalah (*Problem Solving*) menurut Hamiyah dan Jauhar (2014:126) merupakan metode yang merangsang berpikir dan menggunakan wawasan tanpa melihat kualitas pendapat yang disampaikan oleh siswa. Seorang guru harus pandai-pandai merangsang siswanya untuk mencoba mengeluarkan pendapatnya.

Pemecahan masalah memegang peranan penting dalam pembelajaran matematika. Hal ini bertujuan agar pembelajaran dapat berlangsung secara fleksibel. Menurut Gagne (Faizi, 2012:09) Apabila siswa dihadapkan pada suatu masalah, pada akhirnya mereka bukan hanya sekedar memecahkan masalah, tetapi juga belajar sesuatu yang baru. Menurut Djamarah (2010:91), Metode pemecahan masalah (*problem solving*) bukan hanya sekedar metode mengajar, tetapi juga merupakan metode berpikir, sebab dalam *Problem Solving* dapat menggunakan metode-metode lainnya yang dimulai dengan mencari data sampai kepada menarik kesimpulan. Metode *Problem Solving* (metode pemecahan masalah) merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Siswa dituntun bisa menyelesaikan permasalahan dengan tahapantahapan secara terampil dan ilmiah. Sehingga siswa bisa mengimplikasikan mata pelajaran pada kehidupan bermasyarakat. Pranata (Saputra, 2013) mengungkapkan bahwa metode pemecahan masalah (*Problem solving*) adalah suatu proses belajar mengajar yang

berupa penghilangan perbedaan atau ketidaksesuaian yang terjadi antara hasil yang di peroleh dengan yang diinginkan, Sejalan dengan pendapat tersebut Prawiro (Saputra, 2013) juga mengungkapkan bahwa *problem solving* adalah metode mengajar dengan jalan menghadapkan siswa pada suatu masalah yang harus dipecahkan oleh siswa sendiri dengan mengarahkan segala kemampuan yang ada pada diri siswa tersebut. Proses pembelajaran metode pemecahan masalah menekankan kepada proses mental peserta didik secara maksimal, bukan sekedar pembelajaran yang hanya menuntut peserta didik untuk sekedar mendengarkan dan mencatat saja, akan tetapi meghendaki aktivitas peserta didik dalam berpikir. Tujuan akhir yang ingin dicapai adalah kemampuan peserta didik dalam proses berpikir utuk memperoleh pengetahuan. Dengan demikian proses belajar mengajar yang menggunakan *problem solving* sebagai metodenya merupakan suatu pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student oriented*). Artinya pembelajaran ini lebih menekankan pada aktivitas siswa yang menuntutnya untuk lebih aktif dalam proses belajar. Siswalah yang menentukan sendiri gaya belajarnya sesuai dengan minat, bakat, potensi dan kemampuan yang dimilikinya..

B. Langkah-Langkah Metode Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

Metode pemecahan masalah (Djamarah, 2010:91) bukan hanya sekedar metode mengajar tetapi juga merupakan suatu metode berpikir, sebab dalam *problem solving* dapat menggunakan metode-metode lainnya dimulai dengan mencari data sampai kepada menarik kesimpulan. Dalam hal ini, Para ahli mengemukakan berbagai langkah dalam pemecahan masalah, yang hakikatnya mempunyai cara

yang sama. Djamarah (2010:91) menjelaskan penggunaan metode ini dengan mengikuti langkah-langkah penerapannya sebagai berikut:

- Adanya masalah yang jelas untuk dipecahkan. Masalah ini harus tumbuh dari siswa sesuai dengan taraf kemampuannya.
- Mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut. Misalnya, dengan jalan membaca buku-buku meneliti, bertanya, berdiskusi, dan lain-lain.
- Menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut. Dugaan jawaban ini tentu saja didasarkan kepada data yang telah diperoleh, pada langkah kedua di atas.
- Menguji kebenaran jawaban sementara tersebut. Dalam langkah ini siswa harus berusaha memecahkan masalah sehingga betul-betul yakin bahwa jawaban tersebut betul-betul cocok. Apakah sesuai dengan jawaban sementara atau sama sekali tidak sesuai. Untuk menguji kebenaran jawaban ini tentu saja diperlukan metode-metode lainnya seperti demonstrasi, tugas diskusi, dan lain-lain.
- Menarik kesimpulan. Artinya siswa harus sampai pada kesimpulan terakhir tentang jawaban dari masalah tadi. *Catatan* : Metode *Problem Solving* akan melibatkan banyak kegiatan sendiri dengan bimbingan dari para pengajar.

· **Kelebihan dan kekurangan Metode Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)**

Menurut Djamarah (2010:92) *Kelebihan Metode Problem Solving* :

- a. Metode ini dapat membuat pendidikan di sekolah lebih relevan dengan kehidupan, khususnya dengan dunia kerja.
- b. Proses belajar mengajar melalui pemecahan masalah dapat membiasakan para siswa menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil, apalagi menghadapi

permasalahan di dalam kehidupan dalam keluarga, bermasyarakat, dan bekerja kelak, suatu kemampuan yang sangat bermakna bagi kehidupan manusia

c. Metode ini merangsang pengembangan kemampuan berpikir siswa secara kreatif dan menyeluruh, karena dalam proses belajarnya, siswa banyak melakukan mental dengan menyoroti permasalahan dari berbagai segi dalam rangka mencari permasalahan.

Sedangkan *kekurangan Metode Pemecahan Masalah* yaitu:

a. Menentukan suatu masalah yang tingkat kesulitannya sesuai dengan tingkat berpikir siswa, tingkat sekolah dan kelasnya serta pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki siswa, sangat memerlukan kemampuan dan keterampilan guru. Sering orang beranggapan keliru bahwa metode pemecahan masalah hanya cocok untuk SLTP, SLTA, dan PT saja. Padahal, untuk siswa SD sederajat juga bisa dilakukan dengan tingkat kesulitan permasalahan yang sesuai dengan taraf kemampuan berpikir anak.

b. Proses belajar mengajar dengan menggunakan metode ini sering memerlukan waktu yang cukup banyak dan sering terpaksa mengambil waktu pelajaran lain.

c. Mengubah kebiasaan siswa belajar dengan mendengarkan dan menerima informasi dari guru menjadi belajar dengan banyak berpikir memecahkan permasalahan sendiri atau kelompok, yang kadang-kadang memerlukan berbagai sumber belajar, merupakan kesulitan tersendiri bagi siswa.

B. KERANGKA BERFIKIR

Pengembangan bahan ajar merupakan kegiatan nyata yang dilakukan oleh pengembang. LKPD haruslah menarik dan dapat membantu siswa untuk mencapai kompetensi, sehingga perlu dilakukan pemilihan dan penentuan lembar kerja peserta didik (LKPD), agar sesuai dengan kebutuhan dan kecocokan dengan KD yang telah disebutkan pada bagian sebelumnya. Jenis dan bentuk lembar kerja siswa (LKPD) ditetapkan atas dasar analisis kurikulum dan analisis materi sebelumnya. Pada Pada penelitian ini, bahan ajar yang dipilih adalah lembar kerja siswa (LKPD). Berbeda dengan lembar kerja peserta didik biasanya, lembar kerja peserta didik dikemas lebih menarik dengan memberikan variasi warna dan gambar, penggunaan bahasanya yang mudah dipahami sehingga membuat siswa antusias dalam membaca dan mempelajarinya, sistematis dengan menyajikan materi sesuai dengan kemampuan pemahaman konsep siswa.

Bahan ajar berbentuk lembar kerja siswa (LKPD) pendekatan Saintifik dapat dikembangkan sesuai dengan pembelajaran berdasarkan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan Saintifik (Kemdikbud, 2013:203), yaitu: (1) Mengamati; (2)Menanya; (3) Mengumpulkan informasi; (4) Menalar; dan (5) Mengkomunikasikan. Langkah-langkah pembelajaran berbasis Saintifik tersebut digunakan dalam proses pembelajaran sebagai indikator hasil dari pembelajaran. Langkah-langkah tersebut untuk melihat aspek pembelajaran saat proses pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar tersebut berlangsung menggunakan metode pemecahan masalah.

Pada tahap ini peneliti mengembangkan produk yang berupa lembar kerja siswa berbasis Pendekatan Saintifik dengan Metode Pemecahan Masalah. Tahap

development (pengembangan), pada tahap ini peneliti mulai membuat LKPD matematika pendekatan saintifik menggunakan metode pemecahan masalah yang sesuai dengan struktur yang telah dirancang pada tahap perancangan, kemudian peneliti menemui tim ahli untuk meminta izin validasi agar bahan ajar yang telah dibuat divalidasi oleh tim ahli dan setelah divalidasi peneliti melakukan revisi bahan ajar tersebut, berdasarkan komentar ataupun saran dari tim ahli.

Kegiatan pembuatan lembar peserta didik (LKPD) dimulai dari cover bahan ajar, kemudian bagian awal bahan ajar yang menjelaskan mengenai petunjuk belajardengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami, kemudian tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar yang ingin dicapai selanjutnya materi prasyarat untuk memantapkan materi selanjutnya.

Pada bagian selanjutnya masuk ke materi segitiga. Untuk setiap kegiatan belajar tujuan pembelajaran didapat dari standar kompetensi yang diambil dari informasi yang telah dikumpulkan pada tahap pengumpulan informasi. Pada tahap analisis yang telah dilakukan diklasifikasikan juga setiap materi yang didapat berdasarkan standar kompetensi sehingga mempermudah dalam menginput materi untuk uraian materi pada setiap kegiatan belajar. Sedangkan, soal-soal diambil dari buku-buku sumber atau LKPD sebelumnya. Untuk evaluasi, diberikan latihan untuk melihat seberapa jauh kemampuan siswa menyerap materi yang ada dalam bahan ajar tersebut yang dikerjakan secara individu dan berkelompok

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Vivina Al Huda Bintang Langkat yang terletak di Jl, Stabat-Secanggang, Desa Ara Condong kec. Stabat Kode Pos :20851. Perancangan penelitian ini dilaksanakan bulan Agustus 2019 sampai selesai, dengan menyesuaikan jam pelajaran matematika dikelas VII.

B. Subjek dan Objek Penelitian

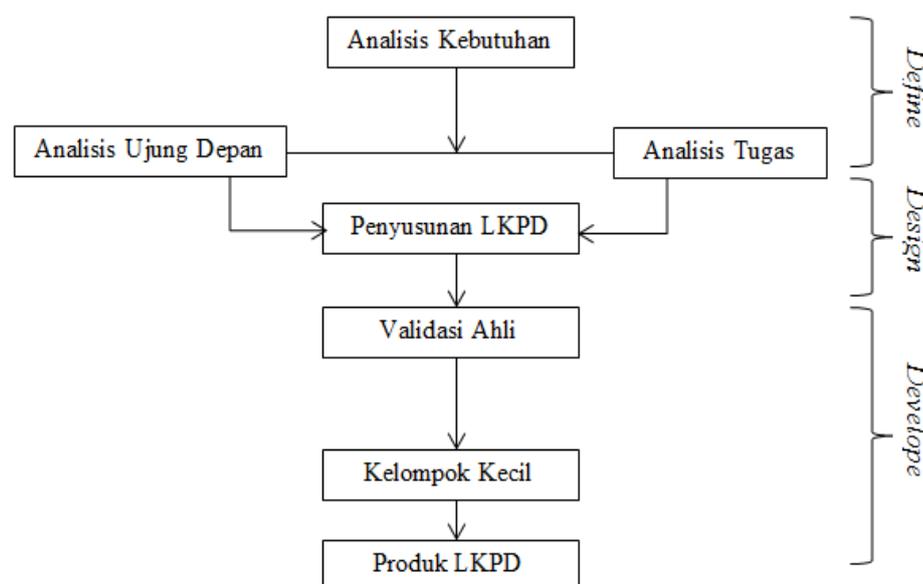
Subjek dalam penelitian dan pengembangan ini adalah peserta didik kelas VII SMP Vivina Al Huda Langkat T.P 2019/2020, tiga Ahli yang terdiri dari satu dosen ahli dan dua guru matematika sebagai validator kelayakan LKPD. Objek dalam penelitian ini yaitu LKPD berbasis pendekatan saintifik dengan metode pemecahan masalah materi segitiga yang akan diuji validitasnya .

C. Prosedur Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Pada metode penelitian dan pengembangan terdapat beberapa jenis model. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4-D (*four D model*). Model pengembangan perangkat pembelajaran 4-D ini dikembangkan oleh S.Thiagarajan (Trianto, 2009:189). Alasan penggunaan model pengembangan Thiagarajan ini karena langkah-langkah model tersebut mampu memberikan arahan yang detail sehingga memberikan informasi yang jelas

mengenai media yang diterapkan. Langkah-langkah model pengembangan 4-D ini terdiri atas 4 tahap, yaitu *define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Tetapi model pengembangan Thiagarajan dan Semmel pada penelitian ini hanya sampai tahap pengembangan (*develop*), artinya langkah terakhir yaitu penyebaran tidak dilakukan oleh peneliti, hal ini karena adanya keterbatasan waktu dan biaya, sehingga pengembangan LKPD ini tidak sampai pada tahap penyebaran.

Langkah-langkah pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 :



Gambar 3.1. Prosedur Pengembangan Model 4-D yang dimodifikasi

(diadopsi dari Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (dalam Trianto, 2011:94))

1. Tahap pendefinisian

Tahap pendefinisian berguna untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan didalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan LKPD yang akan dikembangkan. Dalam tahap ini dibagi menjadi beberapa langkah yaitu :

a. Analisis Awal (*Front-end Analysis*)

Analisis awal dilakukan untuk mengetahui permasalahan dasar dalam penerapan LKPD. Pada tahap ini dimunculkan fakta-fakta dan alternatif penyelesaian sehingga memudahkan untuk menentukan langkah awal dalam pengembangan LKPD yang sesuai untuk diterapkan.

b. Analisis Peserta didik

Analisis peserta didik sangat penting dilakukan pada awal perencanaan. Analisis peserta didik dilakukan dengan cara mengamati karakteristik siswa. Analisis ini dilakukan dengan mempertimbangkan ciri, kemampuan, dan pengalaman siswa, baik sebagai kelompok maupun individu. Analisis peserta didik meliputi karakteristik kemampuan akademik, usia, dan respon terhadap mata pelajaran.

c. Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi tugas-tugas utama yang akan dilakukan oleh siswa. Analisis tugas terdiri dari analisis terhadap Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) terkait materi yang akan dikembangkan melalui LKPD berbasis Model *Problem Solving*.

d. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep bertujuan untuk menentukan isi materi dalam media songket yang diterapkan. Analisis konsep dibuat dalam peta konsep pembelajaran yang nantinya digunakan sebagai sarana pencapaian kompetensi tertentu, dengan cara mengidentifikasi dan menyusun secara sistematis bagian-bagian utama materi pembelajaran.

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

Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk menentukan indikator pencapaian pembelajaran yang didasarkan atas analisis materi dan analisis kurikulum. Dengan menuliskan tujuan pembelajaran, peneliti dapat mengetahui kajian apa saja yang akan ditampilkan dalam LKPD, menentukan kisi-kisi soal, dan akhirnya menentukan seberapa besar tujuan pembelajaran yang tercapai.

2. Tahap Perancangan(design)

Setelah mendapatkan permasalahan dari tahap pendefinisian, selanjutnya dilakukan tahap perancangan. Tahap perancangan ini bertujuan untuk merancang suatu LKPD berbasis pendekatan saintifik dengan metode pemecahan masalah yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Kegiatan pada tahap ini meliputi : pemilihan media, pemilihan format, dan desain awal perangkat pembelajaran.

3. Tahap Pengembangan(develop)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media yang sudah direvisi berdasarkan masukan ahli dan uji coba kepada siswa. Terdapat dua langkah dalam tahapan ini yaitu sebagai berikut:

a. Validasi Ahli(*expert appraisal*)

Validasi ahli yang dimaksud berupa uji kelayakan yang berfungsi untuk melihat kelayakan materi matematika dalam RPP, LKPD dan Perangkat Penilaian sebelum dilakukan uji coba dan hasil validasi akan digunakan untuk mengetahui kelayakan LKPD yang diterapkan. Dalam penelitian ini validasi ahlinya pada tahap melihat apakah LKPD berbasis pendekatan saintifik Metode pemecahan masalah (*Problem Solving*) layak diterapkan atau tidak LKPD yang telah dianalisis kemudian akan dinilai oleh 1 dosen ahli materi dan 2 Guru Mata

Pelajaran Matematika, sehingga dapat diketahui apakah LKPD berbasis pendekatan saintifik dengan metode pemecahan masalah (*Problem Solving*) tersebut layak diterapkan atau tidak. Hasil dari uji kelayakan ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan LKPD yang diterapkan. Setelah diuji kelayakannya maka selanjutnya akan diujikan kepada siswa dalam tahap uji coba lapangan terbatas.

b. Uji Coba Lapangan Terbatas (*development testing*)

Setelah dilakukan validasi ahli kemudian dilakukan uji coba lapangan terbatas di VII SMP Bintang Langkat untuk mengetahui hasil penerapan LKPD dalam pembelajaran di kelas meliputi pengukiran menggunakan test yang diberikan kepada siswa .

Hasil yang diperoleh tahap ini berupa LKPD yang diterapkan sesuai dengan tahapan Pendekatan Saintifik Metode *Problem Solving*.

D. Jenis Data

Terdapat 2 jenis data yang diperoleh dari penelitian ini yaitu :

1. Data Kualitatif

Data kualitatif merupakan data yang menunjukkan kualitas atau mutu sesuatu yang ada, baik keadaan, proses, peristiwa/kejadian dan lainnya yang dinyatakan dalam bentuk pernyataan atau berupa kata-kata. Data Kualitatif pada penelitian ini diperoleh dari masukan guru matematika mengenai LKPD yang dikembangkan.

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif merupakan data yang berwujud angka-angka sebagai hasil observasi atau pengukuran. Data kuantitatif pada penelitian ini diperoleh dari hasil penilaian dosen ahli dan guru matematika.

E. Instrumen Penelitian

Lembar Validasi Ahli

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang penilaian dari ahli terhadap LKPD yang digunakan. Hasil penilaian ini dijadikan dasar untuk perbaikan LKPD sebelum diuji cobakan. Lembar angket kelayakan LKPD berbasis pendekatan saintifik dengan metode pemecahan masalah (*Problem Solving*) diisi oleh dosen ahli dan guru matematika.

Lembar angket kelayakan LKPD berbasis metode pemecahan masalah terdiri dari lembar penilaian kelayakan LKPD berbasis Pendekatan Saintifik dengan metode pemecahan masalah yang disusun menggunakan skala Likert 1-5. Penyusunan lembar angket kelayakan ini dikembangkan berdasarkan kisi-kisi instrumen uji kelayakan LKPD berbasis pendekatan saintifik dengan metode pemecahan masalah *Problem Solving* untuk ahli materi dan ahli media

Tes Hasil Belajar

Digunakan sebagai pedoman yang menentukan anak didik sudah sesuai dengan tujuan dari dilakukannya proses belajar mengajar. Kegiatan ini karena rancangan tes hasil belajar adalah : membuat kisi-kisi tes hasil belajar, merancang soal untuk setiap indikator, membuat kunci jawaban dari setiap butir dan membuat rubrik penskoran. Sedangkan instrumen penilaian yang lain yaitu lembar validasi ahli yang disusun berdasarkan acuan dari instrument yang telah dirancang.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Validasi Ahli

Kevalidan LKPD diperoleh berdasarkan hasil analisis data lembar penilaian LKPD oleh Validator. Validator terdiri dari tiga orang ahli dan praktisi. Analisis kevalidan dilakukan sebagai berikut :

- a. Tabulasi data skor hasil penilaian LKPD dengan mengelompokkan butir-butir pertanyaan yang sesuai dengan aspek-aspek yang diamati. Tabel 3.1 berikut ini merupakan pedoman penskoran terhadap hasil penilaian menggunakan skala Likert1-5..

Tabel 3.1. Ketentuan Pemberian Skor

Kriteria	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

- b. Menghitung rata-rata skor tiap aspek dengan menggunakan formula:

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

Keterangan :

\bar{x} = rerata skor

x_i = skor keterangan ke-i

n = banyaknya butir pernyataan tiap aspek

- c. Mengkonversi skor rerata setiap aspek penilaian menjadi nilai kualitatif berdasarkan kriteria penilaian 5 menurut Widjoko (2012: 238) yang tercantum data table 3.2 berikut :

Tabel 3.2 Pedoman Konversi Skor Skala Lima

Interval Skor	Kriteria
$\bar{x} > \bar{M}_i + 1,8 sbi$	Sangat Baik
$\bar{M}_i + 0,6 sbi < \bar{x} \leq \bar{M}_i + 1,8 sbi$	Baik

$\overline{M}_i - 0,6 sbi < \bar{x} \leq \overline{M}_i + 0,6 sbi$	Cukup
$\overline{M}_i - 1,8 sbi < \bar{x} \leq \overline{M}_i - 0,6 sbi$	Kurang
$\bar{x} \leq \overline{M}_i - 1,8 sbi$	Sangat Kurang

Keterangan :

\bar{x} = rerata skor

\overline{M}_i = rerata skor ideal

$$= \frac{1}{2} (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$$

sbi = simpangan baku ideal

$$= \frac{1}{6} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

Skor maksimal ideal adalah 5 dan skor minimal ideal adalah 1, maka didapatkan klasifikasi penilaian LKPD ditunjukkan pada table 3.3 berikut ini

Tabel 3.3 Pedoman Kriteria Kevalidan

Interval Skor	Kriteria
$\bar{x} > 4,2$	Sangat Baik
$3,4 < \bar{x} \leq 4,2$	Baik
$2,6 < \bar{x} \leq 3,4$	Cukup
$1,8 < \bar{x} \leq 2,6$	Kurang
$\bar{x} \leq 1,8$	Sangat Kurang

Berdasarkan table 3.3 akan diperoleh kualifikasi kevalidan LKPD yang dikembangkan. LKPD dikatakan valid jika minimal kualifikasi tingkat kevalidan yang diperoleh adalah baik.

2. Analisis hasil belajar siswa

Untuk menggambarkan ketercapaian hasil belajar siswa dapat dilihat dari tingkat penguasaan kepada semua hal yang terkait di materi yang akan diuji sampai siswa dipastikan dapat menangkap materi dengan persentase dari materi yang diberikan pada siswa.

Untuk menentukan siswa mampu belajar mandiri diperlukan rumus:

$$\text{Persentase ketuntasan} = \frac{\text{banyak siswa yg mencapai kkm}}{\text{Banyak siswa seluruhnya}} \times 100\% \text{ (Trianto, 2010)}$$

Keterangan:

KB = Nilai minimum KKM

T = Seluruh nilai yang diperoleh siswa

T_t = Seluruh totalan skor

Siswa yang dipastikan tuntas apabila ≥ 75 porposi benarnya.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), LKPD merupakan kumpulan pembelajaran yang masuk dalam perangkat. Pengembangan ini berasal dari model 4-D yang sudah dimodifikasi menjadi 3-D. Hasil pengembangan perangkat-perangkat pembelajaran tersebut dapat dideskripsikan sebagai berikut, yaitu:

1. Deskripsi Tahap Pendefinisian (*Define*)

a. Analisis Awal – akhir

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII-B SMP Vivina Huda Bintang Langkat, dan diketahui bahwa sekolah tersebut menerapkan kurikulum 2013. Namun, dalam penerapannya guru masih kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran siswa terbiasa menerima informasi, padahal dalam kurikulum 2013 diharapkan siswa mampu mencari informasi itu dan guru hanya sebagai fasilitator semata.

Analisis terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) di SMP Vivina Huda Bintang Langkat menunjukkan bahwa selama ini guru belum sepenuhnya menerapkan pembelajaran sesuai kurikulum 2013. Kemudian LKPD yang digunakan dalam proses pembelajaran dibeli dari penerbit, yang memuat materi singkat lalu latihan-latihan soal rutin dan kertas yang digunakan juga buram sehingga kurang menarik perhatian siswa. Dalam pembelajaran juga siswa kurang dilibatkan dalam menemukan pengetahuan melainkan menerima langsung dari penjelasan guru di awal materi pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas, terlihat bahwa ada masalah dalam proses pembelajaran matematika di SMP Vivina Huda Bintang Langkat. Diperlukan alternatif pembelajaran yang berpusat pada siswa, dimana guru sebagai fasilitator dan diperlukan LKPD yang menarik perhatian siswa. Untuk melatih keaktifan dan kreativitas siswa, maka diperlukan model pembelajaran yang tepat yaitu model Pendekatan Saintifik dengan Metode *Problem Solving*.

Pendekatan Saintifik Menurut Kemendikbud (2013) merupakan suatu cara atau mekanisme pembelajaran untuk memfasilitasi siswa agar mendapat pengetahuan atau keterampilan dengan prosedur yang didasarkan pada suatu metode ilmiah. Selain hasil belajar sebagai muara akhir, pembelajaran saintifik juga memandang proses pembelajaran sebagai suatu hal yang sangat penting. Pendekatan adalah pembelajaran yang mendorong anak untuk melakukan keterampilan-keterampilan ilmiah seperti mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dari mengkomunikasikan. Pendekatan ini menuntut siswa yang aktif dalam melakukan keterampilan ilmiah tersebut (bukan gurunya)

Metode Pemecahan masalah (*Problem solving*) adalah upaya individu atau kelompok untuk menemukan jawaban berdasarkan pengetahuan, pemahaman, keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya dalam rangka memenuhi tuntutan situasi yang tak lumrah. Jadi aktivitas pembelajaran dengan metode pemecahan masalah (*problem solving*) diawali dengan konfrontasi dan berakhir apabila sebuah jawaban telah diperoleh sesuai dengan kondisi masalah.

b. Analisis Peserta didik

Analisis Peserta didik sangat penting dilakukan pada awal perencanaan. Analisis Peserta didik dilakukan dengan cara mengamati karakteristik siswa kelas VII-B Bintang Langkat. Analisis ini dilakukan dengan mempertimbangkan ciri, kemampuan, dan pengalaman siswa, baik sebagai kelompok maupun individu. Analisis Peserta didik meliputi karakteristik kemampuan akademik, usia, dan respon terhadap LKPD yang diberikan. Oleh karena itu pembelajaran matematika harus diawali dengan benda konkret atau abstrak yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, sehingga dapat membantu proses pemahaman siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII di SMP Vivina Huda Bintang Langkat didapatkan data bahwa siswa dikelas tersebut adalah siswa yang cukup heterogen. Sebagian besar pekerjaan orang tua siswa SMP Vivina Huda Bintang Langkat yaitu Pegawai Negeri Sipil, pedagang, wiraswasta, dll apabila dilihat dari latar ekonomi orang tua siswa. Hubungan orang tua siswa dengan sekolah terjalin dengan baik, sehingga diharapkan permasalahan-permasalahan siswa dapat segera teratasi. Selanjutnya, hasil analisis kemampuan akademik siswa kelas VII-B SMP Bintang Langkat masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari hasil ulangan matematika, dimana masih banyak siswa yang tidak tuntas atau memenuhi KKM. Siswa membutuhkan media dan perangkat pembelajaran yang tepat yang disesuaikan dengan metode/ model pembelajaran yang variatif dalam pembelajaran matematika khususnya materi Segitiga .

Dari permasalahan tersebut, dengan adanya LKPD berbasis *Pendekatan Saintifik Dengan Metode Pemecahan Masalah* siswa diarahkan untuk dapat menemukan konsep dengan caranya sendiri dengan pemberian masalah yang berkaitan dengan konsep segitiga berbantuan LKPD berbasis *Pendekatan Saintifik Dengan Metode Pemecahan Masalah*.

c. Analisis Tugas

Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep utama yang akan dilakukan oleh siswa kelas VII-B. Analisis tugas terdiri dari analisis terhadap Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) terkait materi yang akan dikembangkan melalui LKPD berbasis Pendekatan Saintifik Dengan Metode Pemecahan Masalah yang sesuai dengan Kurikulum 2013. Materi yang akan diberikan pada peserta didik selama penelitian adalah segitiga, secara garis besar sub materi nya adalah sebagai berikut :

1. Jenis-jenis Segitiga
2. Keliling dan luas segitiga

d. Analisis Konsep

Analisis konsep bertujuan untuk menentukan isi materi dalam media LKPD yang diterapkan. Materi pelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi Segitiga untuk siswa kelas VII SMP Bintang Langkat dengan mengacu pada kurikulum 2013. Analisis konsep dibuat dalam peta konsep pembelajaran yang nantinya digunakan sebagai sarana pencapaian kompetensi tertentu pada materi Segitiga, dengancara mengidentifikasi bagian-bagian utama yang akan dipelajari

siswapada materi pembelajaran. Berikut hasil analisis yang membentuk peta konsep materi Segitiga :



Gambar 4.0 Hasil Analisis Konsep Materi Segitiga

e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Perumusan tujuan pembelajaran merupakan acuan dalam merancang LKPD berbasis *Pendekatan Saintifik Dengan Metode Pemecahan Masalah*. Indikator/ tujuan pembelajaran disesuaikan dengan kompetensi dasar kurikulum 2013 yang tertera pada tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1 Sub Topik dan Tujuan Pembelajaran

Sub Topik	Tujuan Pembelajaran	Pertemuan
Mengenal Jenis Segitiga	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dapat menjelaskan defines, mengidentifikasi jenis-jenis, sifat-sifat segitiga • Peserta didik mampu melukis segitiga, dan menunjukkan sudut 	1

	segitiga 180 derajat	
Operasi Hitung Keliling dan luas segitiga	. Peserta didik mampu menghitung keliling dan luas segitiga . Peserta didik mampu memecahkan masalah hubungan sudut dalam sudut luar segitiga	2

2. Deskripsi Tahap Perancangan (*Design*)

Tujuan dari tahap perancangan yaitu tahap merancang LKPD Berbasis Pendekatan Saintifik dengan Metode Pemecahan Masalah yang akan diuraikan sebagai berikut :

1) Penyusunan Tes

Tes Hasil Belajar disusun berdasarkan kisi-kisi soal. Soal tes terdiri 4 butir tes. Butir tes disusun sesuai Materi Pembelajaran yaitu Materi Segitiga. Tiap soal tes dinilai berdasarkan acuan rubric penskoran

2) Pemilihan Media

Media pembelajaran perlu dipersiapkan untuk menunjang penelitian ini yang berhubungan dengan materi Segitiga. Selain itu pemilihan media juga harus disesuaikan dengan analisi tugas, analisis konsep serta karakteristik siswa. Berikut media atau alat bantu yang diperlukan yaitu papan tulis, spidol, penghapus, buku tulis dan pulpen.

3) Pemilihan Format

Tahap ini dilakukan dengan mengkaji format-format LKPD yang sudah ada, dimana format dalam penelitian ini dipilih dari LKPD yang memenuhi kriteria menarik dan yang relevan. Format penyusunan LKPD juga mengacu pada model berbasis Pendekatan Saintifik dengan pemecahan masalah terdiri dari format RPP dan LKPD

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan panduan langkah-langkah guru dalam kegiatan belajar mengajar yang disusun dalam skenario pembelajaran berbasis *Pendekatan Saintifik dengan pemecahan masalah* dalam tiap pertemuan.
- b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dibuat berwarna sehingga diharapkan siswa akan tertarik dan termotivasi dalam belajar sehingga siswa dapat memahami materi dan melakukan kegiatan.

4) Hasil Perancangan Awal

- 1) Pada tahap ini dihasilkan rancangan awal RPP untuk 2 kali pertemuan dan LKPD untuk setiap pertemuan. Semua hasil tahap ini disebut juga dengan Draf 1. Secara garis perancangan awal sebagai **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terdiri dari 2 kali pertemuan. Berikut ini akan dideskripsikan proses pembelajaran yang dilaksanakan setiap pertemuannya:

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran I

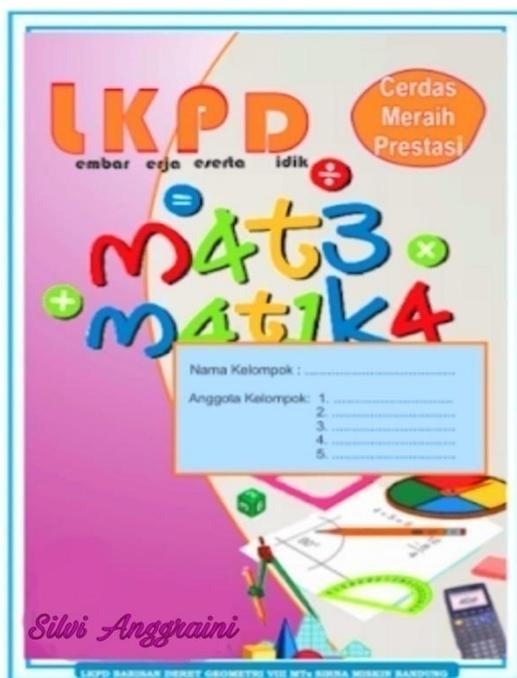
Alokasi waktu yang digunakan 2 x 45 menit dengan sub-topik segitiga. Tujuan pada pembelajaran RPP I ini adalah untuk menjelaskan pengenalan jenis-jenis Segitiga.

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran II

Alokasi waktu yang digunakan 2 x 45 menit dengan sub-topik segitiga . Tujuan pada pembelajaran RPP II adalah siswa dapat menghitung keliling dan luas segitiga .

2) LKPD Berbasis *Pendekatan Saintifik dengan Metode Pemecahan Masalah*

LKPD dikembangkan sesuai dengan langkah-langkah model Pendekatan *Saintifik dengan metode Problem Solving* berisikan masalah-masalah dari materi yang sedang dibahas dengan adanya guru atau tanpa bimbingan guru sehingga siswa dapat menarik kesimpulan dengan kelompok ataupun mandiri. Berikut desain dari cover LKPD :



Pada LKPD disediakan lembar penyelesaian yaitu tempat bagi siswa untuk menyelesaikan soal dan siswa harus melengkapi lembar penyelesaian yang masih kosong dengan mencari tau jawaban yang sesuai dengan pertanyaan yang ada

pada LKPD. Kemudian terdapat ringkasan materi segitiga dan kotak saran di halaman terakhir LKPD

3. Deskripsi Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap *Development*, peneliti mengembangkan LKPD berbasis *Pendekatan Saintifik dengan metode Pemecahan Masalah* yang terlebih dahulu dikonsultasikan kepada dosen pembimbing yaitu bapak Rahmad Mushlihuiddin, S.Pd, M.Pd beserta instrumen penilaian dalam penelitian untuk mendapat kritik dan saran perbaikan. Setelah mendapat persetujuan dari dosen pembimbing maka selanjutnya adalah tahap validasi kepada validator yang telah ditentukan. Berikut validator dalam penelitian ini yaitu :

Tabel 4.2 Nama Validator Penelitian

No	Nama Validator	Keterangan
1	Drs.Sair Tumanggor,M.Pd	Dosen Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2	Handi Indra Jaya Rp, Spd	Guru Matematika SMP Vivina Huda Bintang Langkat
3	Mhd. Saleh, Spd	Guru Matematika SMP Vivina Huda Bintang Langkat

Kemudian produk divalidasi oleh tim ahli media, ahli materi dan guru matematika melalui beberapa revisi dan saran sampai dinyatakan benar-benar valid. Langkah selanjutnya yaitu akan dilakukan uji coba produk.

A. Hasil Validasi Ahli

a. Kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Draf 1 yang dihasilkan divalidasi oleh para ahli. Validasi para ahli dilakukan untuk melihat validitas pembelajaran yang mencakup semua perangkat yang dikembangkan. Hasil validasi para ahli digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan terhadap perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang telah dinyatakan valid dinamakan *Draf 2*. Hasil validasi ahli terhadap RPP dapat dilihat pada table berikut ini:

1) **Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Tabel 4.3. Rekapitulasi Hasil validasi Kelayakan Rencana Pelaksana Pembelajaran (RPP)

No.	Aspek yang Dinilai	Validator			Rata-rata
		1	2	3	
1.	Penggunaan sesuai dengan silabus yang dkkhususkan pada KI dan KD	3	2	4	3
2.	RPP yang dibuat sesuai dengan silabus	3	2	4	3
3.	<i>Penggunaan ABCD pada rumusan tujuan</i>	2	3	3	2,7
4.	Rumusan masalah sesuai dengan indicator tetapan	2	4	3	3
5.	Rumusan masalah harus punya keterikatan dengan kurikulum 2013	3	4	2	3
6.	Kedalaman/keluasan materi pelajaran	3	2	2	2,3
7.	Ketepatan/kebenaran materi pelajaran	3	2	3	2,7
8.	Model pendekatan dengan materi diajarkan sesuai	3	2	3	2,7
9.	Langkah yang digunakan harus berurutan	3	4	3	3,3
10.	Pembelajaran yang dilakukan harus sesuai dengan dana	3	4	2	3
11.	Sumber refrensi tidak terbatas	3	3	2	2,7
12.	<i>Media yang digunakan untuk pembelajaran sesuai dengan metode</i>	3	2	2	2,3
13.	<i>Media yang dipilih harus sesuai dengan indicator tujuan</i>	2	2	2	2
14.	Ketepatan pemilihan teknik penilaian	2	2	3	2,3

15.	Bentuk dari instrument harus sesuai dengan penilaian	3	2	3	2,7
16.	Ketepatan memilih dalam bidang TIK	4	3	3	3,3
17.	<i>TIK yang digunakan harus sesuai dengan indicator KD</i>	3	4	4	3,7
18.	<i>Seluruh hasil gabungan dari domain dan sikap</i>	3	3	4	3,3
19.	<i>Strategi dalam meningkatkan perkembangan siswa</i>	2	3	2	2,3
20.	<i>Langkah saat pembelajaran harus sesuai dengan karakter siswa</i>	4	2	3	3
	Rata – Rata	2,65	2,75	2,85	56,3
$\text{Nilai} = \frac{\text{Total Skor}}{80} \times 100 \%$ $= \frac{56,3}{80} \times 100 \%$ $= 70,75 \%$					

Disini dapat dilihat jika validator pertama memberikan penilaian senilai 2,65 dengan kategori baik , validator kedua memberikan penilaian senilai 2,75 dengan kategori baik , validator ketiga memberikan penilaian senilai 2,85 dengan kategori baik . Dapat disimpulkan bahwa ketiga validator memberikan penilaian dengan hasil 70,75 % yaitu kategori layak. Jadi dapat disimpulkan jika RPP harus diteliti. Dari penilaian para validator diperoleh kritik dan saran.

Tabel 4.4 Revisi Rencana Pelaksana Pembelajaran (RPP)

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Perbaiki kalimat yang salah	Kalimat yang salah sudah diperbaiki

2) Hasil Validasi LKPD (Draf 1)

Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Validasi Kelayakan

No.	Aspek yang Dinilai	Validator			Rata-Rata
		1	2	3	
1.	Kesesuaian materi dalam LKPD dengan KI/KD	3	2	2	2,5
2.	Materi LKPD sesuai dengan minat siswa	3	2	2	2,3
3.	Materi yang disampaikan di LKP sesuai dengan Ilmu pengetahuan yang valid	3	2	2	2,3
4.	Keterkinian materi dalam LKPD	3	2	2	2,7
5.	Kalimat yang digunakan baku dan sesuai kaidah	3	3	3	3
6.	Kesesuaian penggunaan tanda baca dalam LKPD	3	3	3	3
7.	Kalimat yang sederhana lebih mudah dipahami	3	3	3	3
8.	Kemampuan LKPD dalam mendorong siswa untuk berpikir kritis	3	3	2	2,7
9.	Kemultitafsiran kalimat dalam LKPD	3	3	3	3

10.	Pemberian pengalaman langsung dalam LKPD	3	3	2	2,7
11.	Hasil temuan yang didapatkan saat LKPD bisa diperjelas kembali	3	2	3	2,7
12.	Seluruh rencana dan hasil pelaksanaan saat LKPD	3	3	2	2,7
13.	Menarik atau tidaknya sampul LKPD	2	3	3	2,7
14.	Kesesuaian huruf di LKPD	1	3	4	2,7
15.	Keseimbangan komposisi tata letak (judul, pengarang, dan logo) LKPD	1	2	4	2,7
16.	Kemudahan langkah –langkah kegiatan dalam LKPD	3	3	4	3,3
17.	Materi yang diujikan harus didukung oleh objek yang menarik	3	2	2	3,3
18.	Siswa ditempatkan sebagai subjek saat LKPD	3	2	3	2,7
19.	Penekanan pada pendekatan pembelajaran inkuiri	2	2	4	2,7
20.	Materi yang disajikan akan lebih menarik apabila objeknya langsung	2	3	4	3
21.	Pengukuran ketercapaian\ indikator keberhasilan siswa	3	3	3	3
	Rata – Rata	2,7	2,5	2,8	58,5

$$\begin{aligned} \text{Nilai} &= \frac{58,5}{84} \times 100 \% \\ &= 69,64 \% \end{aligned}$$

Dari sini bisa dijelaskan bahwa validator pertama memberikan penilaian senilai 2,7 dengan kategori baik, validator kedua memberikan penilaian senilai 2,5 dengan kategori kurang baik, validator ketiga memberikan penilaian senilai 2,8 dengan kategori baik. Ketiga validator memberikan penilaian dengan hasil 69,64% dengan kategori layak, sehingga bisa ditarik kesimpulan LKPD akan segera digunakan setelah disediakan revisi. Hasil validasi LKPD berbasis Pendekatan dengan metode Pemecahan Masalah oleh validator dapat dilihat pada tabel berikut

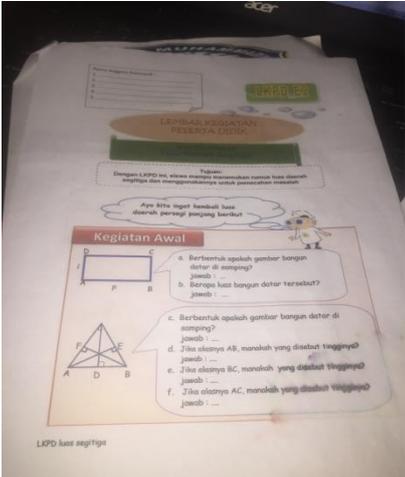
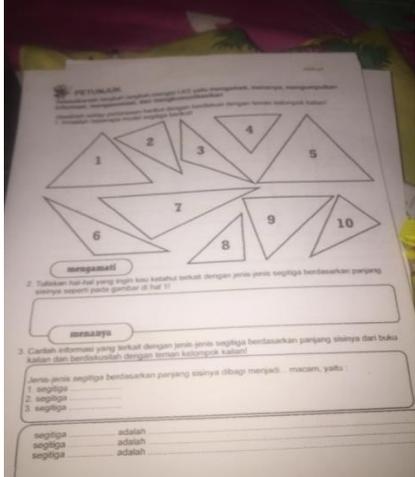
Tabel 4.6 Hasil Validasi LKPD Berbasis Pendekatan Saintifik dengan Metode Pemecahan Masalah

No	Aspek yang Dinilai	Skor Rata-Rata	Kriteria
1	Format	4,30	Sangat Baik
2	Isi	3,80	Baik
3	Bahasa	4,30	Sangat Baik
4	Prosedur Model PS	3,90	Baik
Total skor rata-rata		4,00	Baik

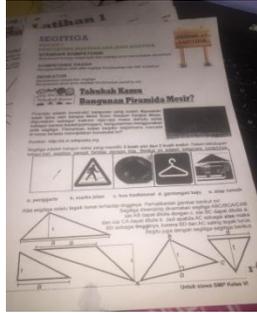
Tabel 4.7. Hasil Validasi LKPD Berbasis Pendekatan Saintifik Dengan Pemecahan Masalah Oleh Ahli Media

No	Aspek yang Dinilai	Skor Rata-Rata	Kriteria
1	Kesederhanaan	3,70	Baik
2	Keterpaduan	4,00	Baik
3	Penekanan	3,70	Baik
4	Keseimbangan	3,20	Baik
5	Bentuk	4,70	Sangat Baik
6	Warna	3,70	Baik
Total skor rata-rata		3,80	Baik

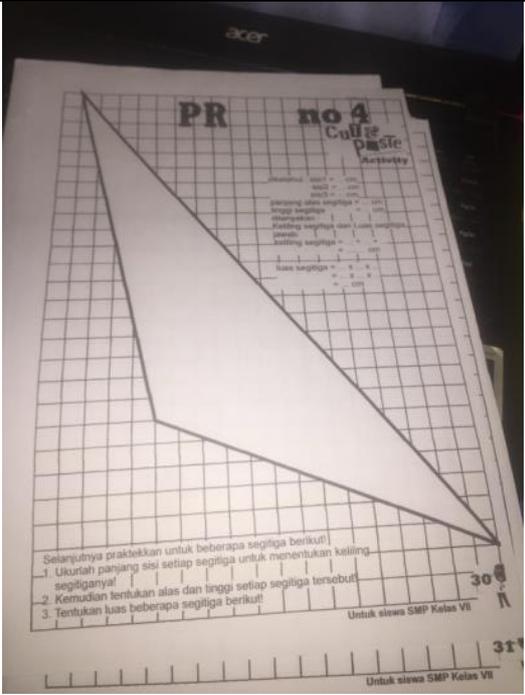
Revisi dan Penyusunan Draft 2

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
 <p>The initial draft shows a worksheet with a diagram of a triangle with vertices A, B, and C, and a point D on the base AB. The diagram is labeled 'LKPD kelas segitiga'. Below the diagram are several questions in Indonesian, such as 'Berbentuk apakah gambar bangun datar di samping?' and 'Jika alasnya AB, manakah yang disebut tingginya?'. The layout is somewhat cluttered and the text is small.</p>	 <p>The revised draft shows a worksheet with a diagram of a triangle with vertices A, B, and C, and a point D on the base AB. The diagram is labeled 'LKPD kelas segitiga'. Below the diagram are several questions in Indonesian, such as 'Berbentuk apakah gambar bangun datar di samping?' and 'Jika alasnya AB, manakah yang disebut tingginya?'. The layout is cleaner and the text is larger and more legible.</p>

Gambar 4.1 Perubahan Soal

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Tidak ada	

Gambar 4.2 Penambahan Bagian Hal utama LKPD

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Tidak Ada	

Gambar 4.3 Penambahan Gambar pada Materi

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p>Tidak Ada</p>	

Gambar 4.4 Bentuk Mengasosiasi Latihan

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi

Gambar 4.5 Perbaikan Cover

Perbaikan cover pada LKPD Berbasis Pendekatan Saintifik dikarenakan tampilam cover sebelumnya kurang menarik, sover dan isi tidak sesuai dengan materi,sehingga perlu dilakukan perbaikan cover disesuaikan dengan materi pada LKPD tersebut

B. Validasi Ahli Draft II

Berikut hasil validasi oleh dosen ahli dan guru matematika terhadap draft II yang telah direvisi sebelumnya berdasarkan saran dan masukan yang diberikan oleh dosen ahli dan guru matematika pada draft I.

Tabel 5.1 Rekapitulasi Hasil Validasi Draft 2

No.	<i>Aspek yang Dinilai</i>	Validator			Rata-Rata
		1	2	3	
1.	Kesesuaian materi dalam LKPD dengan KI/ KD	4	3	4	3,7
2.	Materi LKPD sesuai dengan minat siswa	4	3	3	3,3
3.	Materi yang disampaikan di LKP sesuai dengan Ilmu pengetahuan yang valid	4	3	3	3,3
4.	Keterkinian materi dalam LKPD	4	3	4	3,7
5.	Kalimat yang digunakan baku dan sesuai kaidah	4	4	4	4
6.	Kesesuaian penggunaan tanda baca	4	4	4	4

	dalam LKPD				
7.	Kalimat yang sederhana lebih mudah dipahami	4	4	4	4
8.	Kemampuan LKPD dalam mendorong siswa untuk berpikir kritis	4	4	3	3,7
9.	Kemultitafsiran kalimat dalam LKPD	4	4	4	4
10.	Pemberian pengalaman langsung dalam LKPD	4	4	3	3,7
11.	Hasil temuan yang didapatkan saat LKPD bisa diperjelas kembali	4	3	3	3,3
12.	Seluruh rencana dan hasil pelaksanaan saat LKPD	4	4	3	3,7
13.	Menarik atau tidaknya sampul LKPD	2	4	3	3
14.	Kesesuaian huruf di LKPD	1	4	4	3
15.	Keseimbangan komposisi tata letak (judul, pengarang, dan logo) LKPD	1	3	3	2,3
16.	Kemudahan langkah –langkah kegiatan dalam LKPD	4	4	4	4
17.	Materi yang diujikan harus didukung oleh objek yang menarik	4	3	3	3,3
18.	Siswa ditempatkan sebagai subjek saat LKPD	4	3	3	3,3
19.	Penekanan pada pendekatan	4	3	3	3,3

	pembelajaran inkuiri				
20.	Materi yang disajikan akan lebih menarik apabila objeknya langsung	4	4	3	3,3
21.	Pengukuran ketercapaian\ indikator keberhasilan siswa	4	4	4	4
	Rata – Rata	3,6	3,5	3,4	70,9

$$\begin{aligned} \text{Nilai} &= \frac{70,9}{84} \times 100 \% \\ &= 84,40 \% \end{aligned}$$

Dari sini bisa dijelaskan bahwa validator pertama memberikan penilaian senilai 3,6 dengan kategori sangat baik, validator kedua memberikan penilaian 3,5 dengan kategori baik, validator ketiga memberikan penilaian senilai 3,4 dengan kategori baik. ketiga validator memberikan penilaian dengan hasil kevalidan 84,40 % dengan kategori sangat layak, sehingga bisa ditarik kesimpulan LKPD akan segera digunakan dalam pembelajaran matematika.

b. Hasil Uji Coba

Produk telah melalui tahap validasi dan telah selesai di revisi atau diperbaiki. Hasil Validasi produk menghasilkan kategori “**Valid**”. Langkah selanjutnya yaitu melakukan Uji coba produk yang dilakukan dua kali pertemuan di SMP Vivina Huda Bintang Langkat. Selanjutnya produk di uji cobakan dengan peserta didik yang terdiri dari 20 siswa. Kegiatan pembelajaran berdasarkan

kurikulum 2013 dan menerapkan model *Pendekatan Saintifik Dengan Metode Pemecahan Masalah*.

Implementasi *Pendekatan Saintifik Dengan Metode Pemecahan Masalah* pada materi Segitiga yaitu yang pertama adalah tahap awal. Guru menanyakan kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika, kemudian mengulas kembali materi sebelumnya yang dijadikan prasyarat materi yang akan dipelajari siswa dan menjelaskan aturan main dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Pendekatan Saintifik Dengan Metode Pemecahan Masalah*. Guru juga memberikan motivasi kepada siswa tentang pentingnya pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Yang kedua adalah tahap inti. Siswa membentuk kelompok kecil untuk melakukan *small discussion*. Tiap kelompok terdiri atas 5 siswa yang dibentuk oleh guru dan bersifat permanen. Tiap kelompok mendapat LKPD yang berisi materi aljabar dan permasalahan mengenai materi aljabar untuk dibahas bersama dalam kelompoknya. Secara berkelompok siswa memecahkan permasalahan yang terdapat pada Formatif dalam LKPD sesuai dengan petunjuk yang tersedia di dalamnya. Siswa mendapat bimbingan dan arahan dari guru dalam memecahkan masalah. Peranan guru dalam hal ini adalah menciptakan situasi yang dapat memudahkan munculnya pertanyaan dan mengarahkan kegiatan *brainstorming* dalam rangka menjawab pertanyaan atas dasar interest siswa.

Penekanan dalam pendampingan siswa dalam menyelesaikan permasalahan adalah yang pertama klarifikasi masalah. Setelah guru menjelaskan materi pembelajaran matematika, siswa dikelompokkan menjadi kelompok-kelompok kecil dan menerima beberapa proyek yang berkaitan dengan materi

pelajaran. Guru bersama siswa mengklarifikasi permasalahan yang ada dalam proyek tersebut sehingga siswa mengetahui solusi yang diharapkan dari proyek tersebut. Dalam tahap ini, masing-masing kelompok mengajukan proposal kepada guru tentang proyek yang akan dipecahkan permasalahannya. Selanjutnya pengungkapan gagasan. Siswa menggali dan mengungkapkan pendapat sebanmyak-banyaknya berkaitan dengan strategi pemecahan masalah yang dihadapi dalam proyek tersebut. Kemudian evaluasi dan seleksi, setelah diperoleh daftar gagasan-gagasan, siswa bersama guru dan teman lainnya mengevaluasi dan menyeleksi berbagai gagasan tentang strategi pemecahan masalah, sehingga pada akhirnya diperoleh suatu strategi yang optimal dan tepat. Lalu tahap implementasi. Dalam tahap ini, siswa bersama kelompoknya memutuskan tentang strategi pemecahan masalah dalam proyeknya. Dan melaksanakan strategi yang dipilih dalam memecahkan permasalahan sesuai dengan proposal yang telah diajukan. Setelah pekerjaan selesai siswa bersama kelompoknya mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas dengan menggunakan media sesuai dengan kreatifitasnya untuk menyampaikan gagasannya dan mendapatkan saran dan kritik dari pihak lain sehingga diperoleh solusi yang optimal berkaitan dengan pemecahan masalah. Kemudian guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran ke arah matematika formal.

Tahapan yang terakhir setelah tahap inti adalah tahap penutup. Sebagai pementapan materi, secara individual siswa mengerjakan latihan yang terdapat pada LKPD dan guru memberikan poin bagi siswa yang mampu memecahkan permasalahan sebagai upaya memotivasi siswa dalam mengerjakan soal-soal. Suatu soal yang dianggap sebagai masalah adalah soal yang memerlukan

keaslian berpikir tanpa adanya contoh penyelesaian sebelumnya. Masalah berbeda dengan soal latihan. Pada soal formatif, siswa telah mengetahui cara menyelesaikannya, karena telah jelas hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan, dan umumnya telah ada contoh soal. Pada masalah, siswa tidak tahu menyelesaikannya. Siswa menggunakan segenap pemikiran, memilih strategi pemecahannya, dan memproses hingga menemukan penyelesaian dari suatu masalah.

Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan hasil tes hasil belajar siswa pada uji coba lapangan pada soal Formatif yang terdapat pada LKPD.

Tabel 4.9. Hasil Tes Hasil Belajar Pada Uji Coba Lapangan

No.	Nama Siswa	Nilai THB	KB	Ketuntasan
1	SISWA-1	50	67%	Tidak tuntas
2	SISWA-2	75	100%	Tuntas
3	SISWA-3	65	86,7%	Tuntas
4	SISWA-4	53	71%	Tidak tuntas
5	SISWA-5	70	93,3%	Tuntas
6	SISWA-6	65	83,7%	Tuntas
7	SISWA-7	75	100%	Tuntas
8	SISWA-8	65	86,7%	Tuntas
9	SISWA-9	70	93,3%	Tuntas

10	SISWA-10	65	85,7%	Tuntas
11	SISWA-11	50	67%	Tidak tuntas
12	SISWA-12	75	100%	Tuntas
13	SISWA-13	65	86,7%	Tuntas
14	SISWA-14	53	71%	Tidak tuntas
15	SISWA-15	70	93,3%	Tuntas
16	SISWA-16	65	83,7%	Tuntas
17	SISWA-17	75	100%	Tuntas
18	SISWA-18	65	86,7%	Tuntas
19	SISWA-19	70	93,3%	Tuntas
20	SISWA-20	65	85,7%	Tuntas

Berdasarkan data pada tabel diatas terlihat bahwa kriteria ketuntasan belajar individual siswa diperoleh bahwa banyaknya siswa yang tuntas belajar yaitu 17 siswa dari 20 siswa (90,9%) dari jumlah siswa. Banyaknya siswa yang tidak tuntas adalah 3 siswa dari 20 siswa (9,1%) dari jumlah siswa. Selanjutnya sesuai dengan kriteria ketuntasan secara klasikal bahwa suatu pembelajaran dikatak tuntas jika terdapat $\geq 75\%$ siswa telah tuntasnya belajar. Ketuntasan secara klasikal pada ujicoba ini sebesar 90,91%. Dengan demikian secara klasikal memenuhi kriteria pencapaian ketuntasan.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan pada hasil penelitian, diperoleh pembelajaran dengan menggunakan model Reciprocal

Teaching berdasarkan model pengembangan 4-D dengan tahap *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Karena keterbatasan peneliti, penelitian ini dilakukan hingga tahap *develop*. Hasil dari pengembangan pembelajaran akan diuji kevalidan dan kepraktisan.

Tahap pengembangan pembelajaran dimulai dari tahap *define*. Tahap *define* berfungsi untuk menganalisis kebutuhan dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan. Tahap ini terdiri dari analisis awal akhir, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Analisis awal-akhir digunakan untuk mengetahui masalah umum yang dihadapi pada kegiatan pembelajaran matematika, analisis siswa digunakan untuk mengetahui karakteristik siswa, analisis tugas bertujuan untuk merinci Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang akan digunakan, analisis konsep merupakan analisis konsep utama yang terdapat dalam materi Segitiga, sedangkan spesifikasi tujuan pembelajaran bertujuan untuk merumuskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa selama proses pembelajaran sesuai dengan KI dan KD yang digunakan.

Tahap selanjutnya adalah *design*. Pemilihan format dan media untuk bahan dan produksi versi awal mendasari aspek utama pada tahap *design*. Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa RPP dan LKPD berbasis Pendekatan Saintifik dengan Metode Pemecahan Masalah. Selain itu juga dirancang instrument penelitian untuk mengukur kualitas RPP dan LKPD yang dikembangkan.

Tahap akhir pada penelitian ini adalah *develop*. Instrument penelitian divalidasi terlebih dahulu sebelum digunakan untuk mengukur validitas LKPD. Setelah di validasi kemudian diujicobakan kepada siswa.

Berdasarkan hasil penilaian LKPD berbasis Pendekatan Saintifik dengan metode pemecahan masalah dilihat dari aspek format, isi, bahasa, prosedur Pendekatan Saintifik metode pemecahan masalah oleh validator dosen ahli materi dan guru matematika diperoleh rata-rata 4,01 dari skor rata-rata maksimal 5,00 dengan klasifikasi **baik**. Kemudian validasi media oleh dosen ahli media dilihat dari aspek kesederhanaan, keterpaduan, penekanan, keseimbangan, bentuk dan warna diperoleh penilaian dengan rata-rata 3,80 dari skor rata-rata maksimal 5,00 dengan klasifikasi **baik**.

Setelah dilakukan validasi oleh semua validator, kemudian LKPD berbasis pendekatan saintifik diujicobakan kepada 20 siswa kelas VII-B SMP Vivina Huda Bintang Langkat. LKPD berbasis Saintifik dengan metode pemecahan masalah yang disertai juga dengan RPP yang dirancang untuk dua kali pertemuan. Hasil analisis nilai Tes Hasil Belajar siswa dari tes formatif yang terdapat pada LKPD menunjukkan persentase ketuntasan siswa pada tes hasil belajar siswa sebesar 90,91%. Berdasarkan analisis Tes Prestasi Belajar dapat ditarik kesimpulan bahwa tes hasil belajar yang dikembangkan memiliki kriteria "**Tuntas**" dengan kriteria ketuntasan klasikal $\geq 75\%$.

Pada tahap pengembangan rancangan awal LKPD (draf 1) divalidasi oleh dosen ahli dan guru matematika SMP Vivina Huda Bintang Langkat. Hasil validasi mencapai nilai rata-rata 2,5 dan persentasi rata-rata 69,64% dengan criteria cukup layak.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKPD berbasis *Pendekatan Saintifik dengan Metode Pemecehan Masalah* dalam pembelajaran memiliki kualitas valid dan praktis. Hal tersebut menunjukkan LKPD berbasis Saintifik memudahkan siswa untuk memahami yang diberikan dan memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada siswa

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan LKPD dengan menggunakan Pendekatan Saintifik dengan Metode Pemecahan Masalah dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian pengembangan ini menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Pendekatan Saintifik Dengan Metode Pemecahan Masalah pada materi Segitiga. Penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada model *4-D* yang terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebarab (*disseminate*). Karena keterbatasan peneliti, maka penelitian ini hanya sampai tahap 3-D yaitu Pengembangan (*develop*). Tahap pertama yaitu *define*, bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Pada tahap pendefinisian terdiri dari analisi awal-akhir, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Tahap selanjutnya, *design* atau perancangan. Pada tahap ini bertujuan untuk mendesain prototype LKPD. Tahap *design* terdiri dari pemilihan media dan pemilihan format, yang tentunya harus memiliki perbedaan dengan LKPD yang terdapat di sekolah. Sehingga memiliki keunggulan dibanding LKPD yang lama Tahap *develop*. Pada tahap *develop* dilakukan validasi produk dan uji coba produk.

Hasil uji coba produk didapat melalui tes hasil belajar peserta didik yang terdapat pada LKPD yang dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2012. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Abidin, Yunus. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung : PT. Refika Aditama
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aris, Belawati, T. 2004. *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : UT Belsasar
- Djaali dan Muljono. 2008. *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Gramedia.
- Djamarah, S. Bahri dan A. Zain. 1996. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Emzir. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Raja Grafindi.
- Faizi, Mastur. 2013. *Ragam Metode Mengajarkan Eksakta*. Yogyakarta: Diva Press
- Fakhrudin, dkk. 2014. *Kelayakan teoritis lembar kegiatan siswa berbasis pemecahan masalah pada materi pengolahan limbah*. Surabaya: Universitas surabaya.
- Hamiyah, N dan M. Jauhar.2014. *Strategi Belajar-Mengajar Di Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka Jakarta.
- Lestari, Ika. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Rhineka Cipta
- Mulyatiningsih. 2012. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Murtiningrum, Tri dkk (2013).*Pembelajaran Kimia Dengan Problem Solving Menggunakan Media E-Learning dan Komik Ditinjau Dari kemampuan Berpikir Abstrak Dan Kreativitas Siswa*. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Prastowo, A. 2011.*Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* .Yogyakarta: Diva Press.

- Riduwan. 2012. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Alfabeta : Bandung
- Saputra, B. Ryo. 2013. *Meningkatkan aktivitas dan hasil belajar dengan metode pemecahan masalah*. <http://phisiceducation09.blogspot.com>. Diakses tanggal 14 oktober 2014
- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi pembelajaran berstandar proses*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Sudjana, Nana. 2006. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2003. *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sudrajat, A. 2013. Pendekatan Saintifik/ilmiah dalam proses pembelajaran.
<http://Akhmadsudrajat.wordpress.com/2013/07/18/pendekatan-saintifikilmiahdalam-proses-pembelajaran>. diakses 12 November 2014
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tonga, Orgenes. 2013. *Pembelajaran Matematika disekolah*.
http://orgenestonga.blogspot.com/2013/02/pembelajaran-matematika-disekolah_2103.html?m=1. Diakses tanggal 10 November 2014.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Unal, H. 2006. Preservice Secondary Mathematics Teacher's Comparative Analyses of Turkish and American High School Geometry. *Kastamonu Education Journal*. 14/2: 509-516
- Walgito, Bimo. 2010. *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta : Andi Offset
- Wena, Made. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yamasari, Yuni. 2010. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT Yang Berkualitas*. Makalah Seminar Nasional Pascasarjana.

LKPPD

embar erja ereta idik

Cerdas
Meraih
Prestasi

\div
 $=$
m4t3 \times
 $+$ matematika

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok: 1.
2.
3.
4.
5.

Silvi Anggraini

SEGITIGA

BAGIAN 1

PENGERTIAN SEGITIGA DAN JENIS SEGITIGA

STANDAR KOMPETENSI

Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

KOMPETENSI DASAR

Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya

INDIKATOR

Menjelaskan pengertian segitiga

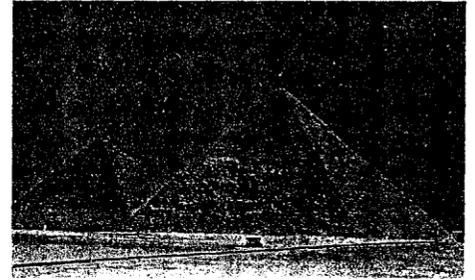
Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisi.



Tahukah Kamu

Bangunan Piramida Mesir?

Piramida adalah konstruksi bangunan yang sudah digunakan sejak lama oleh bangsa Mesir Kuno maupun bangsa Maya, digunakan sebagai makam raja-raja masa dahulu serta sebagai sarana ibadah (pemujaan). Bangunannya menggunakan pola segitiga. Pernahkah kalian berpikir bagaimana manusia di masa lampau menciptakan konstruksi ini?



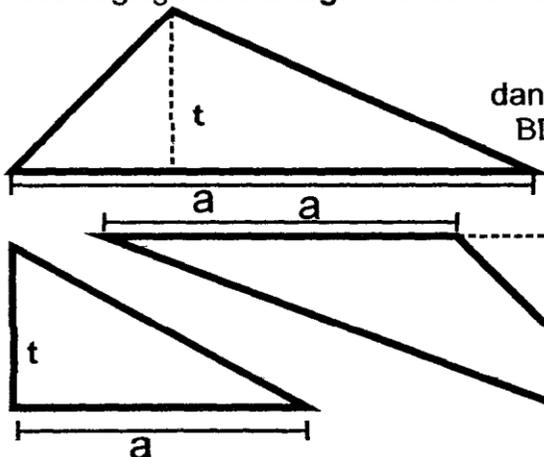
Sumber: <http://id.m.wikipedia.org>

Segitiga adalah bangun datar yang memiliki 3 buah sisi dan 3 buah sudut. Dalam kehidupan sehari-hari segitiga sangat familiar dengan kita. Berikut ini adalah beberapa contohnya.

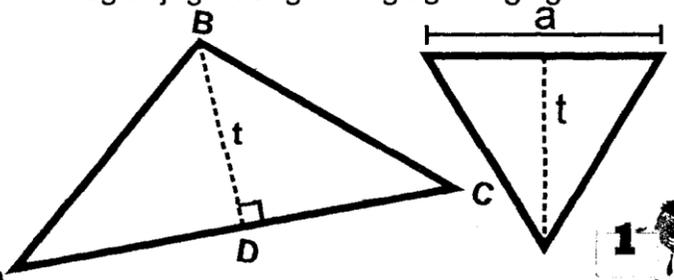


- a. penggaris b. marka jalan c. kue tradisional d. gantungan baju e. atap rumah

Alas segitiga selalu tegak lurus terhadap tingginya. Perhatikanlah gambar berikut ini!



Segitiga disamping dinamakan segitiga ABC/BCA/CAB sisi AB dapat ditulis dengan c, sisi BC dapat ditulis a, dan sisi CA dapat ditulis b. Jadi apabila AC sebagai alas maka BD sebagai tingginya, karena BD dan AC saling tegak lurus. Begitu juga dengan segitiga-segitiga berikut.



Untuk siswa SMP Kelas VI



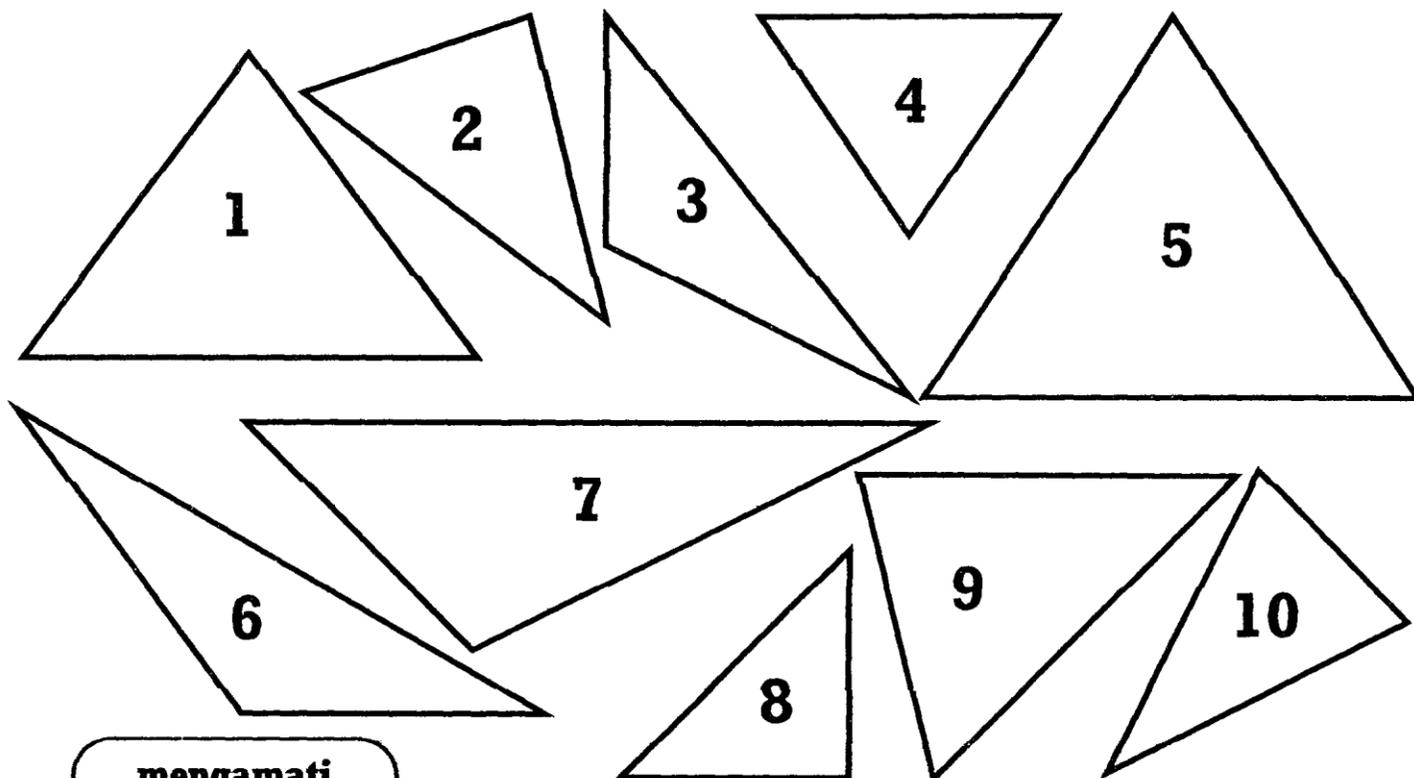


PETUNJUK

Selesaikanlah langkah-langkah mengisi LKS yaitu **mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan**

Jawablah setiap pertanyaan berikut dengan berdiskusi dengan teman kelompok kalian!

1. Amatilah beberapa model segitiga berikut!



mengamati

2. Tuliskan hal-hal yang ingin kau ketahui terkait dengan jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya seperti pada gambar di hal 1!

menanya

3. Carilah informasi yang terkait dengan jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya dari buku kalian dan berdiskusilah dengan teman kelompok kalian!

Jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya dibagi menjadi... macam, yaitu :

1. segitiga
2. segitiga
3. segitiga

segitiga adalah

segitiga adalah

segitiga adalah

**mengumpulkan
informasi**

4. Gunakan benda-benda di sekitarmu untuk menemukan pola panjang setiap sisi segitiga tersebut (tanpa menggunakan penggaris) Hubungkan dengan garis pada salah satu jenis segitiga yang tersedia!

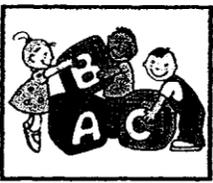
	pola yang ditemukan	Hubungkan dengan garis	segitiga berdasarkan panjang sisinya
 1	dua sisi sama panjang	●	segitiga sama kaki
 2		●	
 3		●	
 4		●	segitiga samasisi
 5		●	
 6		●	
 7		●	
 8		●	segitiga sembarang
 9		●	
 10		●	

mengasosiasikan

5. Buatlah kesimpulan dari penemuanmu hari ini! dan komunikasikanlah di depan teman-teman sekelasmu!

mengkomunikasikan





Latihan 1

43025.pdf

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan jawaban yang benar!

1. Jelaskan pengertian segitiga!

jawaban

2. Berdasarkan panjang sisinya segitiga dibagi menjadi ... macam, sebutkan!

jawaban

3. Berdasarkan besar sudutnya segitiga dibagi menjadi ... macam, sebutkan!

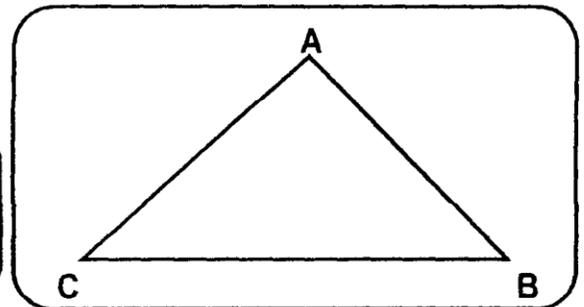
jawaban

4. Berdasarkan panjang sisinya dan besar sudutnya segitiga dibagi menjadi ... macam, sebutkan!

jawaban

5. Perhatikan gambar berikut! Termasuk segitiga apakah gambar tersebut, apabila:

- dilihat dari panjang sisinya
- dilihat dari besar sudutnya
- dilihat dari panjang sisi dan besar sudutnya
(gunakan penggaris dan busur!)



jawaban

6. Diketahui sebuah segitiga dengan panjang sisi masing-masing 7 cm, 9 cm dan 12 cm, dilihat dari panjang sisinya disebut sebagai segitiga apakah segitiga tersebut?

jawaban

7. Segitiga yang memiliki tiga sisi yang sama panjang dan tiga sudut dalam yang sama besar, juga memiliki 3 buah sumbu simetri dan simetri putar tingkat tiga merupakan ciri dari segitiga

jawaban



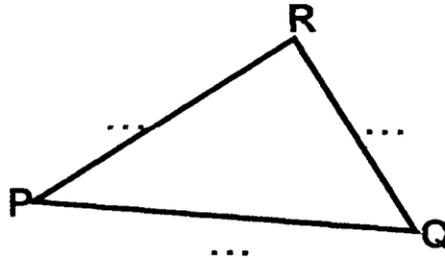


Latihan 1

8. Alas suatu segitiga selalu ... terhadap tingginya.

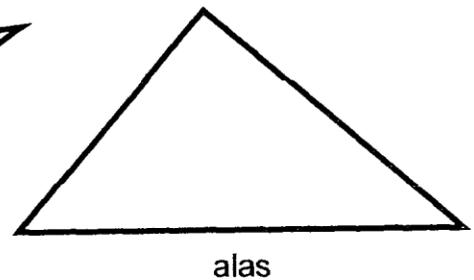
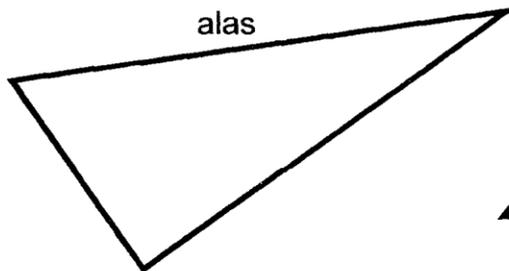
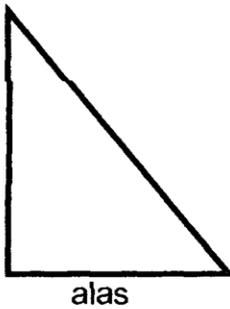
jawaban

9. Perhatikan gambar segitiga berikut ini!
Berilah simbol yang sesuai pada titik-titik di samping!



jawaban

10. Perhatikan gambar segitiga berikut ini!
Tentukan tingginya apabila diketahui alasnya!
(lukislah dengan penamu! Gunakan busur dan penggaris bila perlu)



jawaban



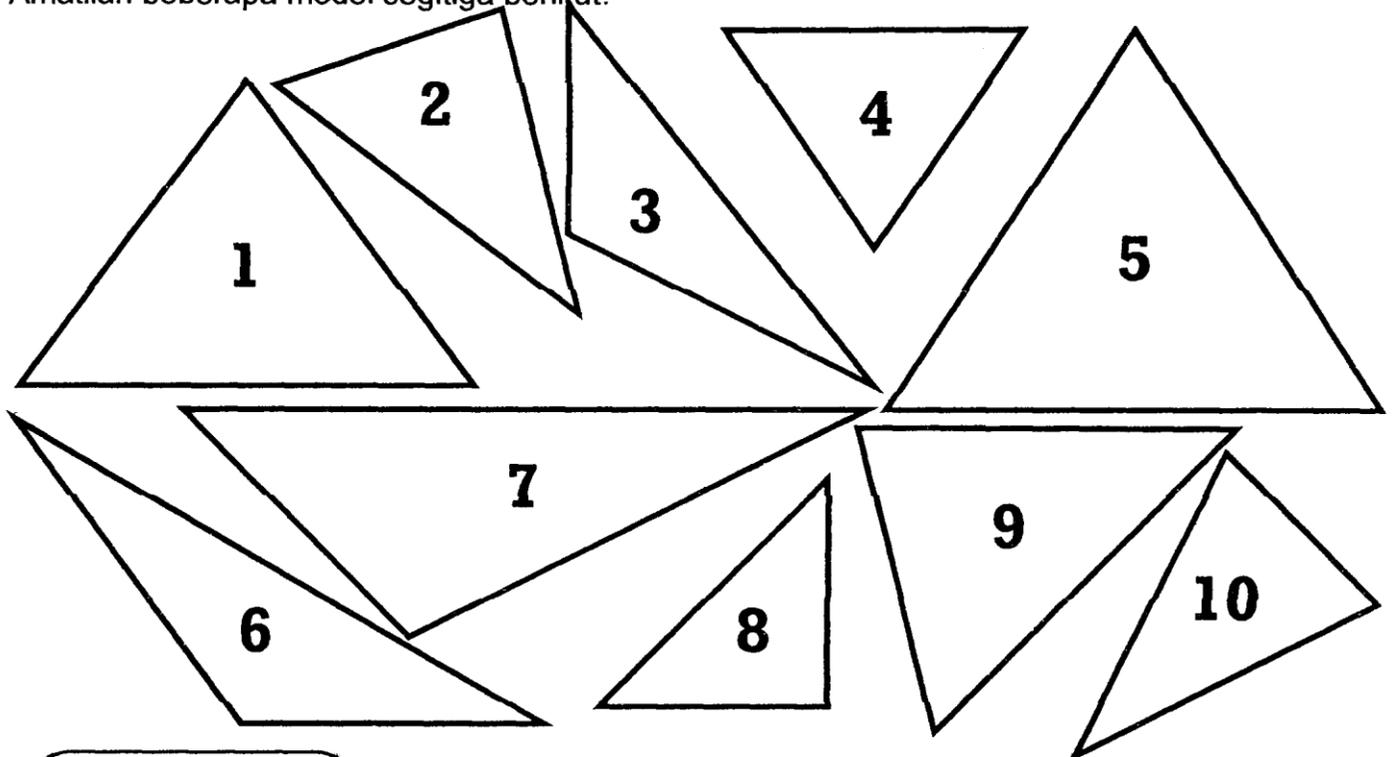


PETUNJUK

Selesaikanlah langkah-langkah mengisi LKS yaitu **mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan!**

Jawablah setiap pertanyaan berikut dengan berdiskusi dengan teman kelompok kalian!

1. Amatilah beberapa model segitiga berikut!



mengamati

2. Tuliskan hal-hal yang ingin kau ketahui terkait dengan jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya seperti pada gambar di hal 1!

menanya

3. Carilah informasi yang terkait dengan jenis-jenis segitiga berdasarkan besar sudutnya dari buku paket kalian dan berdiskusilah dengan teman kelompok kalian!

Jenis-jenis segitiga berdasarkan besar sudutnya dibagi menjadi... macam, yaitu :

1. segitiga
2. segitiga
3. segitiga

1. segitiga adalah

2. segitiga adalah

3. segitiga adalah

**mengumpulkan
informasi**



4. Ukurlah panjang setiap sisi segitiga tersebut hingga kalian menemukan pola!
 Hubungkan dengan garis pada salah satu jenis segitiga yang tersedia!

	pola yang ditemukan	Hubungkan dengan garis	segitiga berdasarkan besar sudutnya
 1	ketiga sudutnya lancip	●	segitiga lancip
 2		●	
 3		●	
 4		●	segitiga siku-siku
 5		●	
 6		●	
 7		●	segitiga tumpul
 8		●	
 9		●	
 10		●	

mengasosiasikan

5. Buatlah kesimpulan dari penemuanmu hari ini! dan komunikasikanlah di depan teman-teman sekelasmu!

mengkomunikasikan



SEGITIGA

BAGIAN 2b

PENGERTIAN SEGITIGA DAN JENIS SEGITIGA

STANDAR KOMPETENSI

Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukuran

KOMPETENSI DASAR

Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya

INDIKATOR

Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya.



Adakah segitiga sama sisi yang merupakan segitiga tumpul?

Tahukah kalian bahwa tidak ada segitiga sama sisi yang merupakan segitiga tumpul? mengapa? Juga tidak ada segitiga sama sisi yang merupakan segitiga siku-siku, mengapa ya? Pada bab ini kalian akan mempelajari jenis segitiga berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya. Dengan mengikuti langkah-langkahnya kalian akan menemukan alasan dari pertanyaan-pertanyaan tadi. Sediakan buku paketmu dan ikutilah langkah-langkah menemukan jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya dan besar sudutnya!

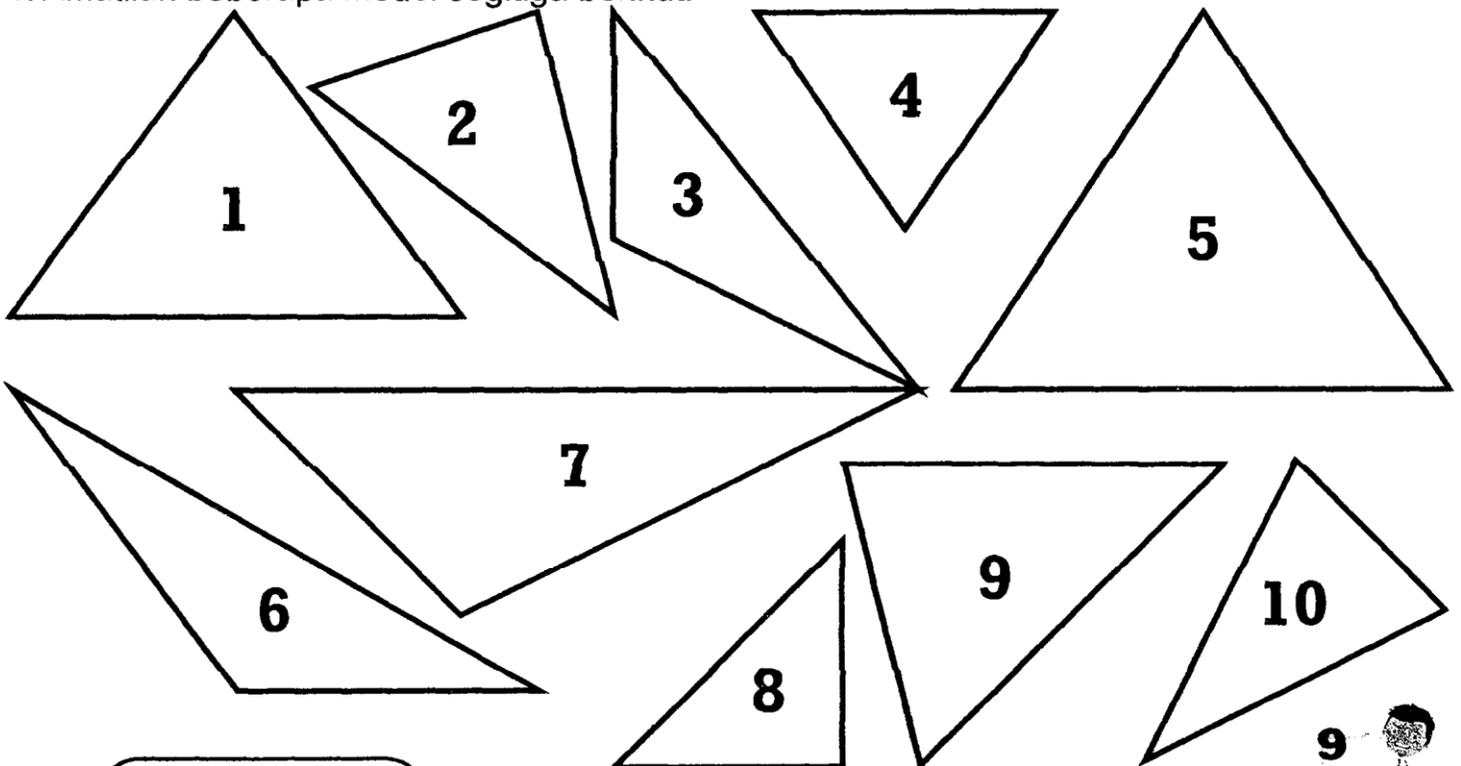


PETUNJUK

Ikuti langkah-langkah mengisi LKS yaitu **mengamati**, **menanya**, **mengumpulkan informasi**, **mengasosiasi**, dan **mengkomunikasikan**

Jawablah setiap pertanyaan berikut dengan berdiskusi dengan teman kelompok kalian!

1. Amatilah beberapa model segitiga berikut!



mengamati



2. Tuliskan hal-hal yang ingin kau ketahui terkait dengan jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya dan besar sudutnya seperti pada gambar di hal sebelumnya!

menanya

3. Carilah informasi yang terkait dengan jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya dan besar sudutnya dari buku paket kalian dan berdiskusilah dengan teman kelompok kalian!

Jenis-jenis segitiga berdasarkan **panjang sisinya dan besar sudutnya** dibagi menjadi... macam, yaitu :

1. segitiga
2. segitiga
3. segitiga
4. segitiga
5. segitiga
6. segitiga
7. segitiga

mengumpulkan informasi

Isilah tabel berikut sesuai dengan informasi yang kalian peroleh!

	lancip	siku-siku	tumpul
sama kaki	lancip sama kaki		
sama sisi			
sembarang			

mengumpulkan informasi

4. Isilah tabel berikut sesuai dengan informasi yang telah kalian peroleh di LKS sebelumnya! Hingga kalian menemukan pola!

	jenis segitiga berdasar panjang sisinya	jenis segitiga berdasar besar sudutnya	jenis segitiga berdasar panjang sisinya dan besar sudutnya
 1	segitiga sama kaki	segitiga lancip	segitiga lancip sama kaki
 2			
 3			
 4			
 5			
 6			
 7			
 8			
 9			
 10			

mengasosiasikan

5. Buatlah kesimpulan dari penemuanmu hari ini! dan komunikasikanlah di depan teman-teman sekelasmu!

mengkomunikasikan

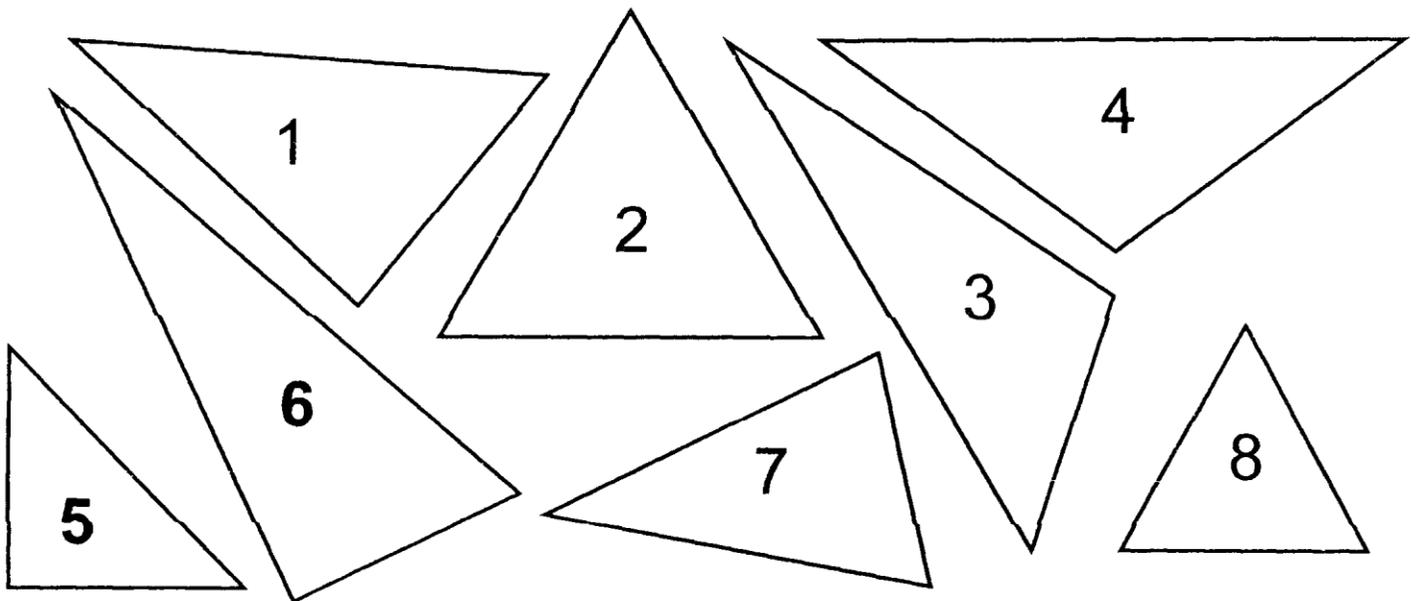


Latihan 2

43025.pdf

Dengan menggunakan penggaris dan busur derajat, Tentukan manakah bangun pada gambar yang merupakan:

- segitiga lancip
- segitiga siku-siku
- segitiga tumpul
- segitiga sembarang
- segitiga sama kaki
- segitiga sama sisi



selamat mengerjakan

SEGITIGA

BAGIAN 5

KETAKSAMAAN SEGITIGA

STANDAR KOMPETENSI

Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

KOMPETENSI DASAR

6.2 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

INDIKATOR

Menemukan rumus keliling dan luas segitiga

Menghitung besar keliling dan luas segitiga

menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga.



Apa hubungan segitiga dan segiempat?

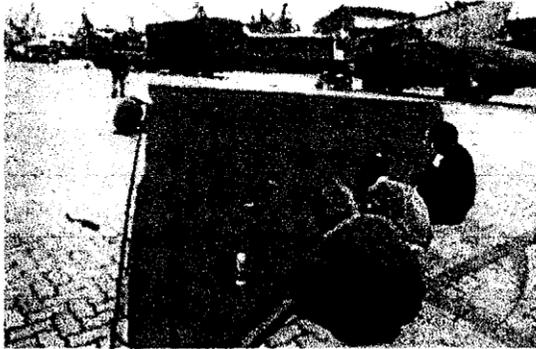
Tahukah kalian bagaimana asal muasal rumus luas segitiga diperoleh?

Pada bab ini kalian akan melakukan kegiatan gunting dan tempel untuk memperoleh rumus luas segitiga. sangat menyenangkan. selamat mencoba!



PETUNJUK

1. Amatilah gambar layar perahu berikut!



Tampak bahwa beberapa nelayan sedang menjahit pinggiran layar perahu yang akan mereka gunakan berlayar. Berapakah panjang keliling layar tersebut?

mengamati

2. Ajukan pertanyaan yang berkaitan dengan pengamatan kalian!

menanya

3. Carilah informasi yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga dari buku paket kalian!

keliling segitiga sama dengan ...

luas segitiga sama dengan ...

mengumpulkan informasi





4. Diskusikanlah hasil informasi yang kalian peroleh sehingga menemukan pola!

Ukurlah panjang setiap sisi segitiga di samping dengan menggunakan penggaris (gunakan dalam satuan cm)

sisi AB = ... cm
 sisi BC = ... cm
 sisi AC = ... cm

keliling segitiga = ... + ... + ...
 = ... cm

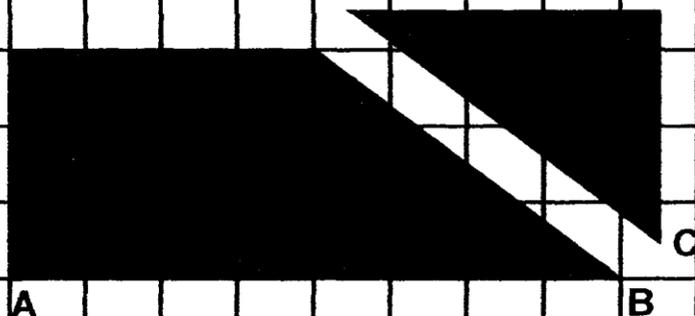
mengasosiasi

Kemudian ukurlah **alas** dan **tinggi** segitiga tersebut untuk menghitung luasnya! langkah 1. Potonglah bagian tengah segitiga seperti gambar!

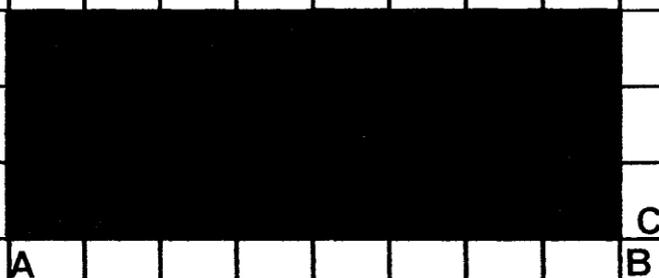
langkah 2. segitiga bagian atas yang terpotong dipindahkan ke sebelah kanan!

langkah 3. Perhatikan gambar! Tempatkan dengan membalik posisi segitiga tersebut, sehingga titik C berhimpit dengan titik B.

putarlah 180 seperti gambar!

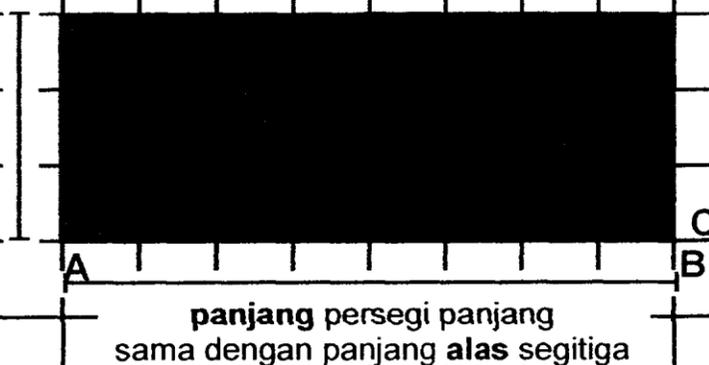


langkah 4. Perhatikan gambar! Bentuk segitiga berubah menjadi bentuk persegi panjang.



langkah 5. Perhatikan gambar! Panjang persegi panjang sama dengan alas segitiga dan lebar persegi panjang sama dengan setengah dari tinggi segitiga

lebar persegi panjang
sama dengan
 $\frac{1}{2}$ tinggi segitiga



langkah 6. Tuliskan hasil kesimpulan dari penemuanmu!



$$\begin{aligned} \text{panjang} &= \text{alas} \\ \text{lebar} &= \frac{1}{2} \text{tinggi} \end{aligned}$$

Luas daerah segitiga = luas persegi panjang
 = panjang x lebar
 = x

sehingga kita telah menemukan rumus untuk luas daerah segitiga sbb:

$$\text{luas daerah segitiga} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

mengasosiasi

Untuk segitiga ABC tadi,
 diketahui : panjang alas segitiga = ... cm
 tinggi segitiga = ... cm

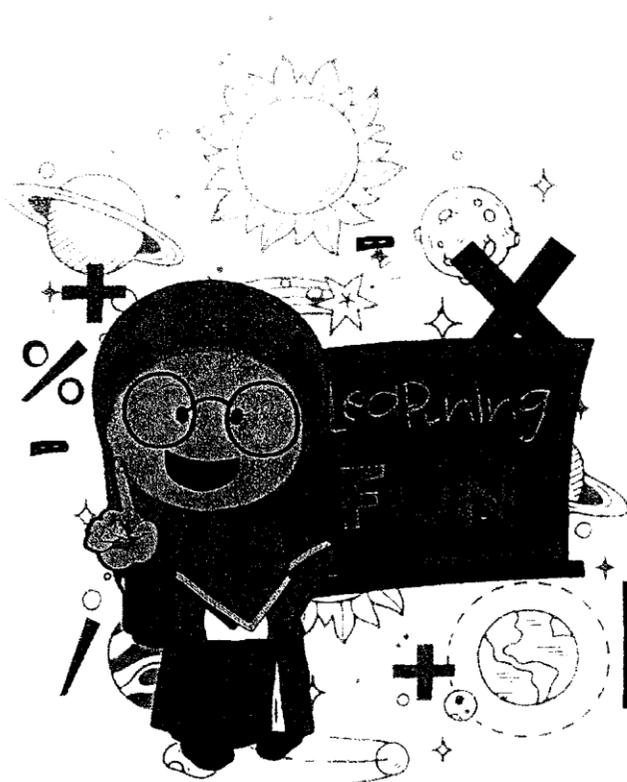
ditanyakan : Luas segitiga

jawab:

$$\begin{aligned} \text{luas segitiga} &= \dots \times \dots \times \dots \\ &= \dots \times \dots \times \dots \\ &= \dots \text{ cm} \end{aligned}$$

Selanjutnya praktekkan untuk beberapa segitiga berikut!

1. Ukurlah panjang sisi setiap segitiga untuk menentukan keliling segitiganya!
2. Kemudian tentukan alas dan tinggi setiap segitiga tersebut!
3. Tentukan luas beberapa segitiga berikut!



cut and Paste



no 1



diketahui : sisi1 = ... cm
 sisi2 = ... cm
 sisi3 = ... cm

panjang alas segitiga = ... cm
 tinggi segitiga = ... cm

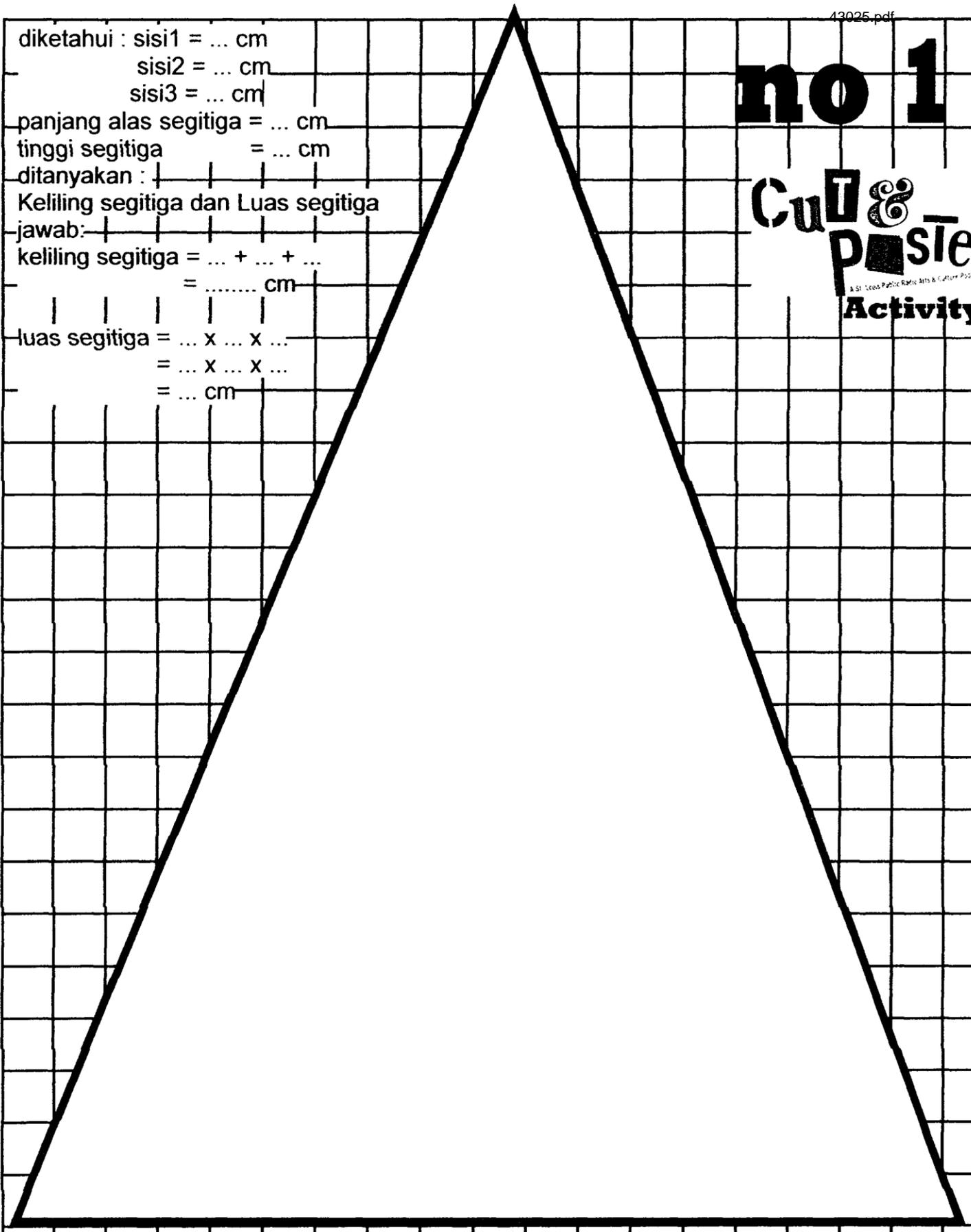
ditanyakan :

Keliling segitiga dan Luas segitiga

jawab:

keliling segitiga = ... + ... + ...
 = cm

luas segitiga = ... x ... x ...
 = ... x ... x ...
 = ... cm



Selanjutnya praktekan untuk beberapa segitiga berikut!

1. Ukurlah panjang sisi setiap segitiga untuk menentukan keliling segitiganya!
2. Kemudian tentukan alas dan tinggi setiap segitiga tersebut!
3. Tentukan luas beberapa segitiga berikut!

no 2

Cut & Paste
 Activity

diketahui : sisi1 = ... cm
 sisi2 = ... cm
 sisi3 = ... cm

panjang alas segitiga = ... cm
 tinggi segitiga = ... cm

ditanyakan :
 Keliling segitiga dan Luas segitiga

jawab:
 keliling segitiga = ... + ... + ...
 = cm

luas segitiga = ... x ... x ...
 = ... x ... x ...
 = ... cm

Selanjutnya praktekan untuk beberapa segitiga berikut!

1. Ukurlah panjang sisi setiap segitiga untuk menentukan keliling segitiganya!
2. Kemudian tentukan alas dan tinggi setiap segitiga tersebut!
3. Tentukan luas beberapa segitiga berikut!



no 3

diketahui : sisi1 = ... cm

sisi2 = ... cm

sisi3 = ... cm

panjang alas segitiga = ... cm

tinggi segitiga = ... cm

ditanyakan :

Keliling segitiga dan Luas segitiga

jawab:

keliling segitiga = ... + ... + ...

= cm

luas segitiga = ... x ... x ...

= ... x ... x ...

= ... cm

Cut & Paste
Activity
 Activity

Selanjutnya praktekkan untuk beberapa segitiga berikut!

1. Ukurlah panjang sisi setiap segitiga untuk menentukan keliling segitiganya!
2. Kemudian tentukan alas dan tinggi setiap segitiga tersebut!
3. Tentukan luas beberapa segitiga berikut!

PR**no 4**

Cu & **St**
Poste
 A Sri Lank Public Radio Arts & Culture Podcast
Activity

diketahui : sisi1 = ... cm

sisi2 = ... cm

sisi3 = ... cm

panjang alas segitiga = ... cm

tinggi segitiga = ... cm

ditanyakan :

Keliling segitiga dan Luas segitiga

jawab:

keliling segitiga = ... + ... + ...

= cm

luas segitiga = ... x ... x ...

= ... x ... x ...

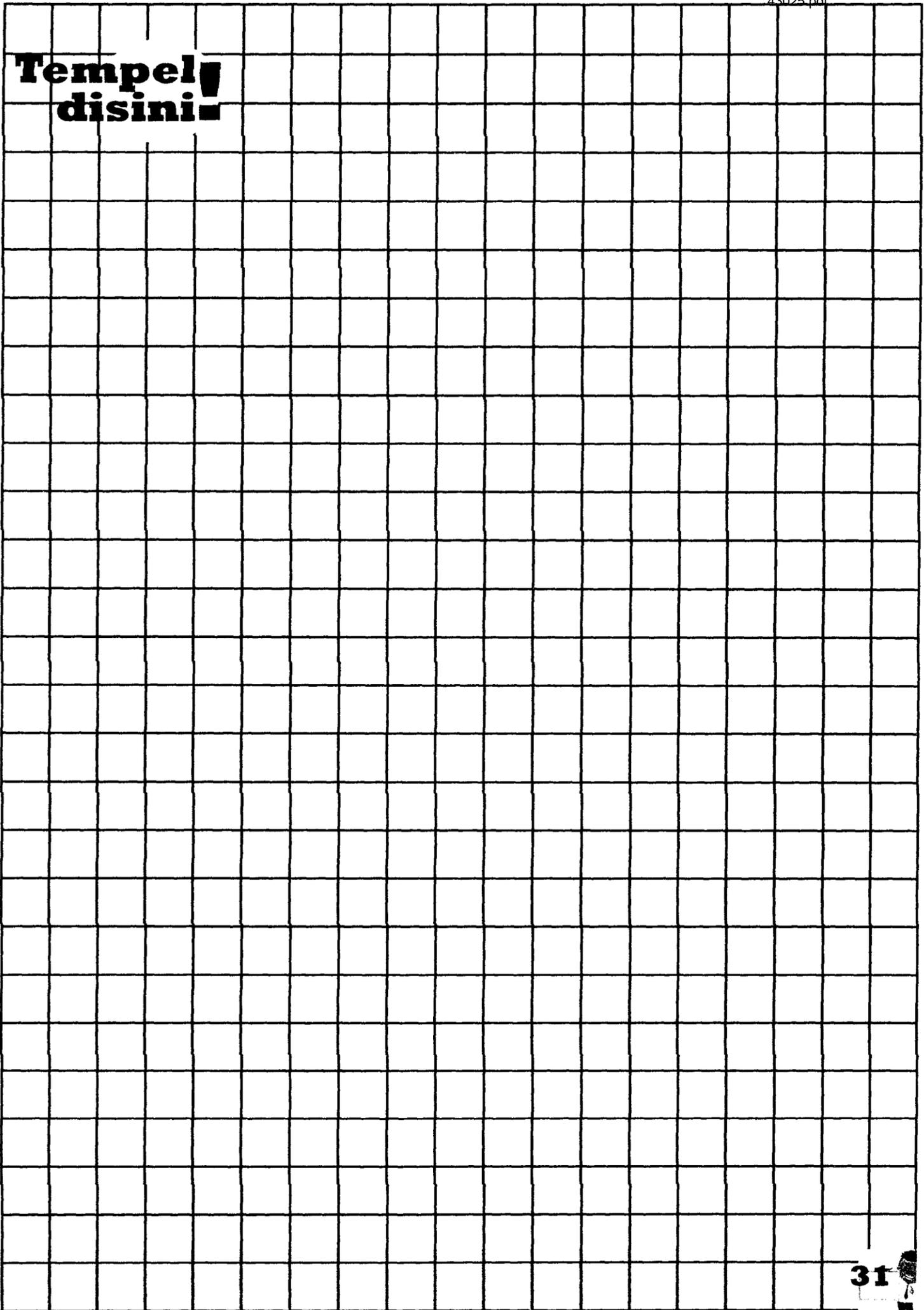
= ... cm

Selanjutnya praktekkan untuk beberapa segitiga berikut!

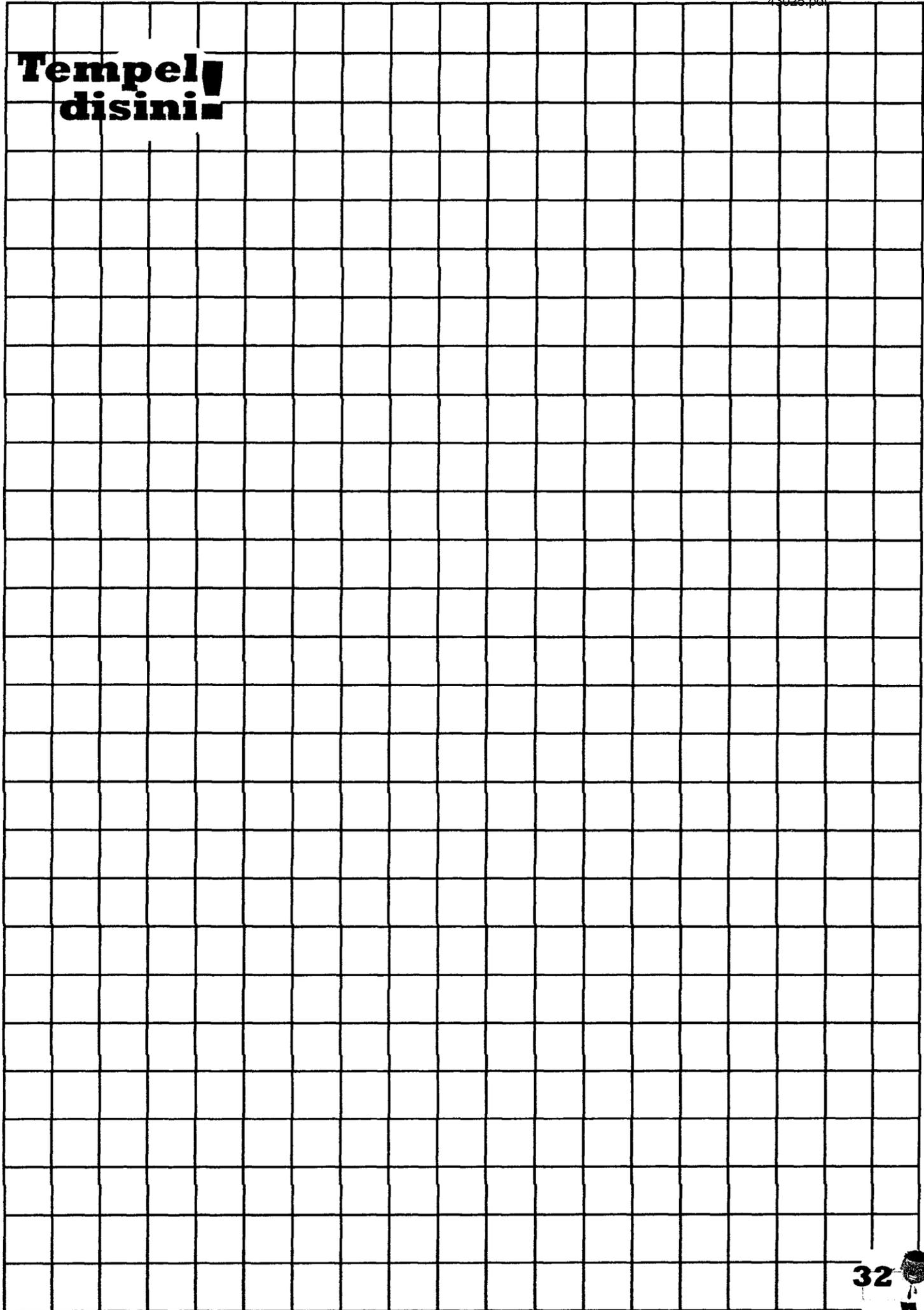
1. Ukurlah panjang sisi setiap segitiga untuk menentukan keliling segitiganya!
2. Kemudian tentukan alas dan tinggi setiap segitiga tersebut!
3. Tentukan luas beberapa segitiga berikut!



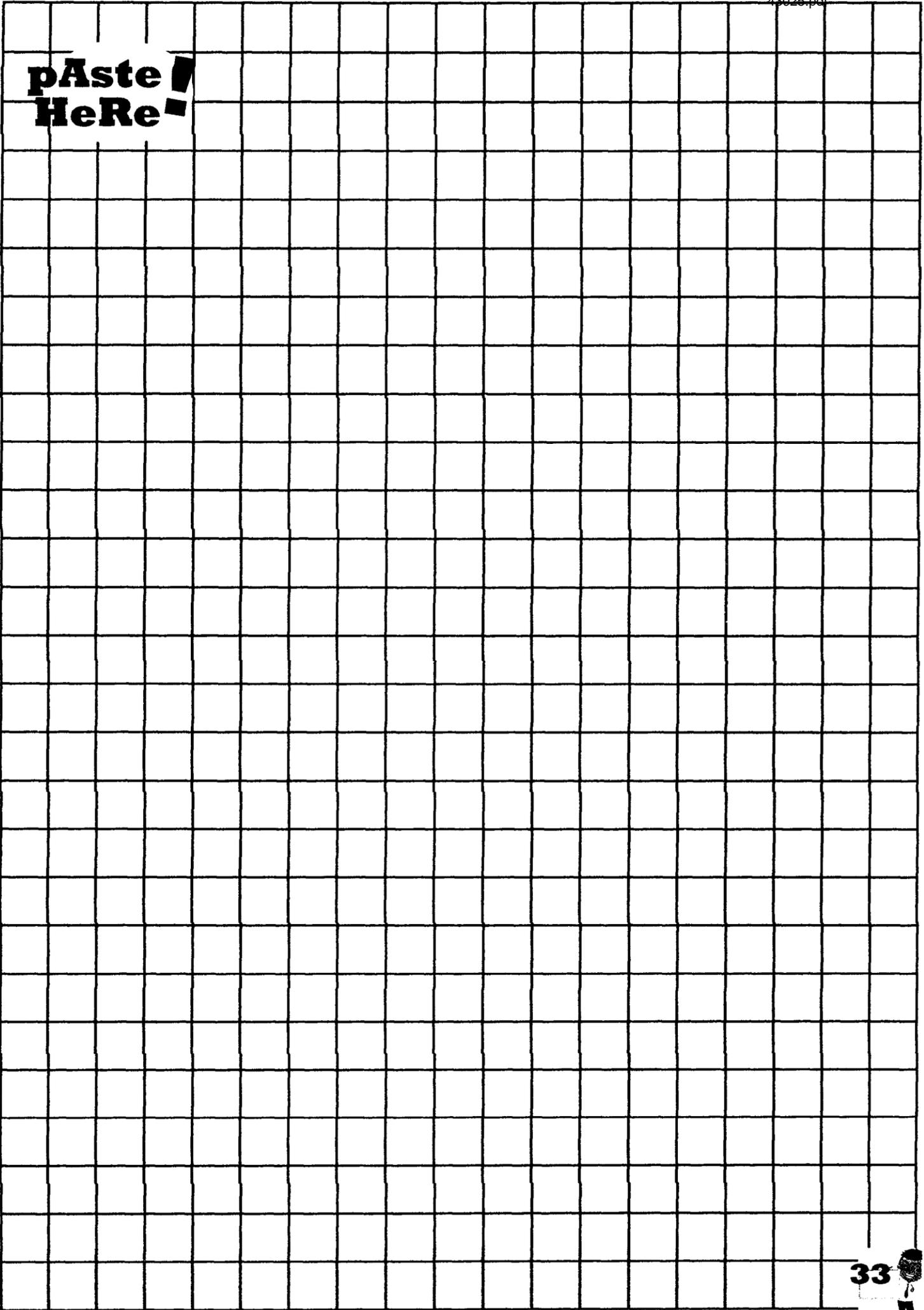
**Tempel
disini**



**Tempel
disini**

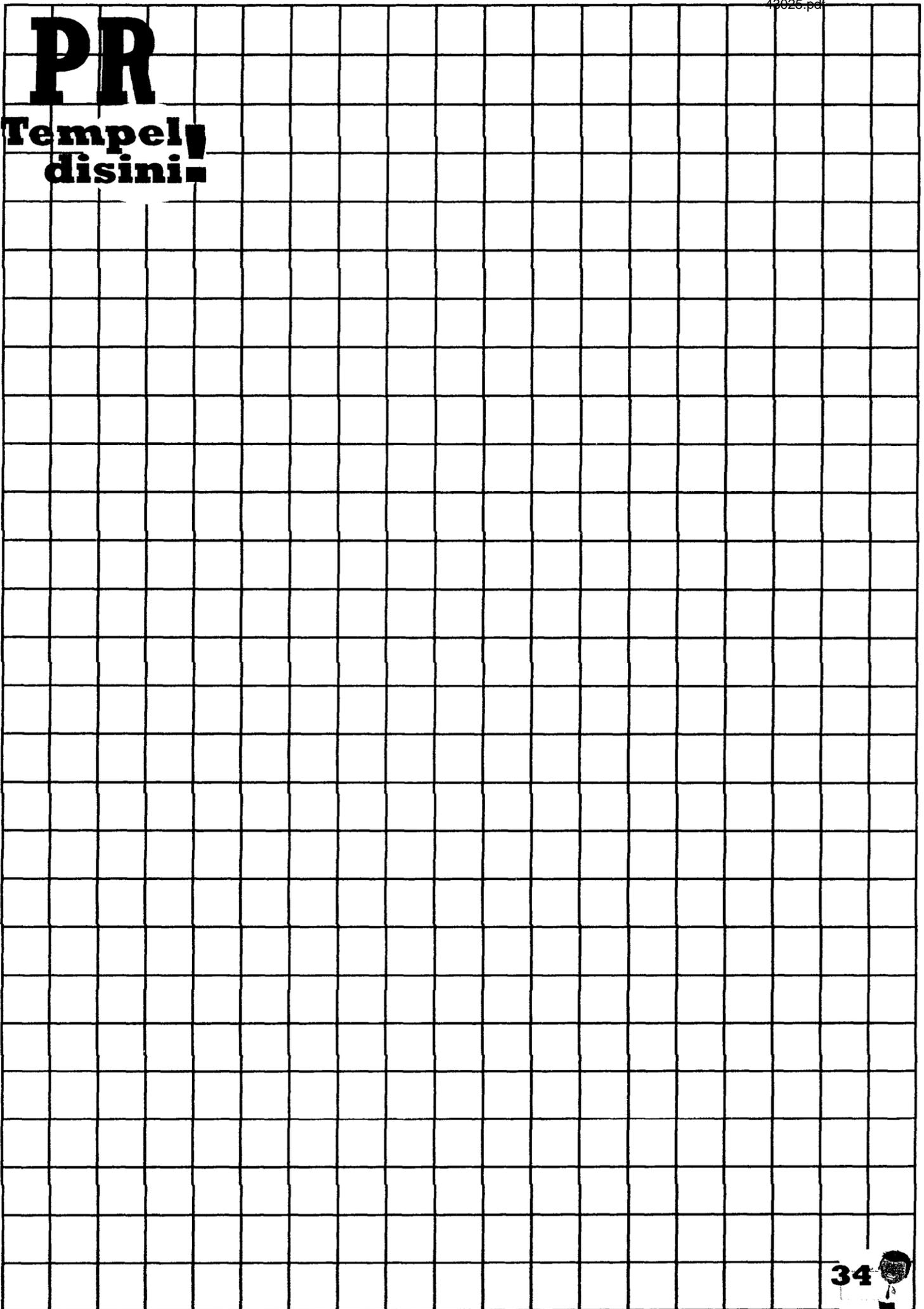


**pAste
HeRe**



PR

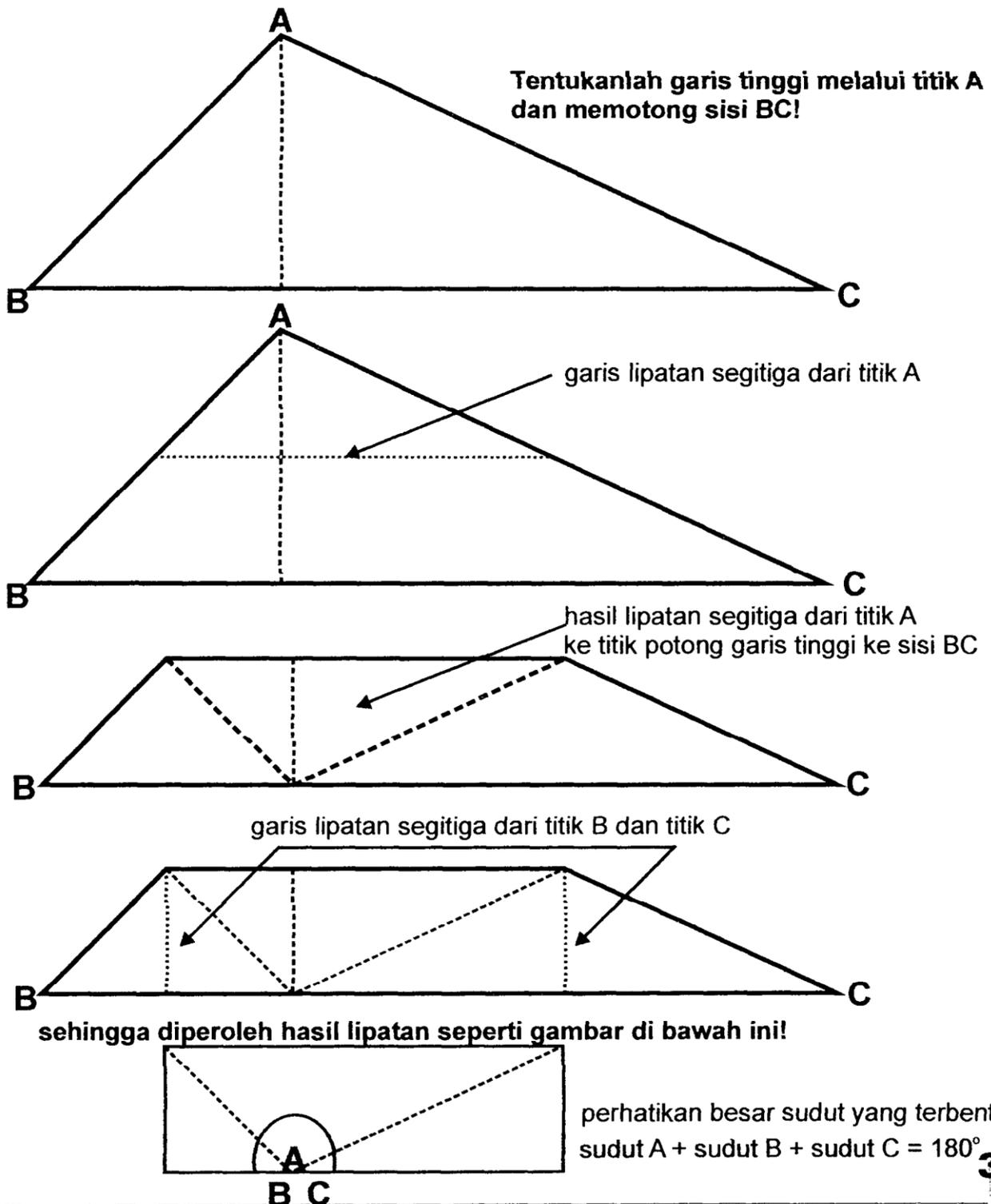
**Tempel
disini**



MELIPAT SEGITIGA

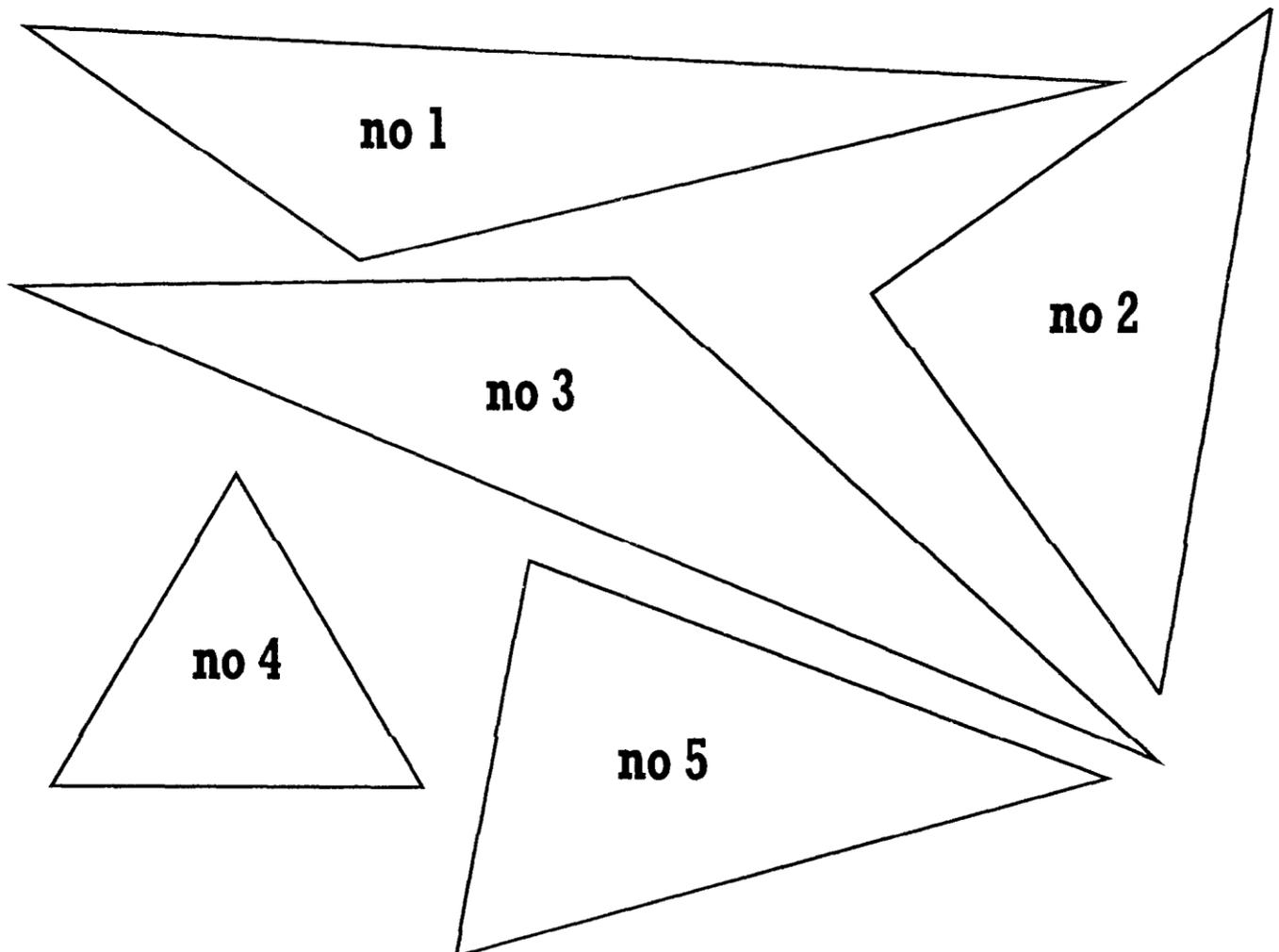
Selain dengan cara menggunting kalian juga dapat membuktikan bahwa jumlah sudut dalam segitiga sama dengan 180° . caranya dengan aktivitas melipat segitiga. ikuti langkah-langkahnya sebagai berikut!

1. sediakan sebuah model segitiga dari karton
2. perhatikan ketiga buah sisinya dan ketiga buah titik sudutnya.
3. tentukan salah satu sisi yang terpanjang misalnya sisi BC
4. Tentukanlah garis tinggi dari titik A dan memotong sisi BC!
5. lipatlah kertas karton model segitiga sehingga titik sudut A bertemu dengan titik potong garis tinggi tadi terhadap sisi BC
6. ikuti langkah serupa hingga titik sudut B dan C disatukan dengan titik potong garis tinggi dari titik A ke sisi BC!
7. ketiga sudut segitiga bertemu di titik potong garis tinggi dari titik A terhadap sisi BC.



Setelah mempelajari proses melipat di halaman sebelumnya, cobalah dengan proses yang sama temukan jumlah sudut dalam segitiga dan bagaimana proses menemukan luas daerah segitiga kalian dapatkan?

Cobalah pada segitiga-segitiga berikut! Guntinglah terlebih dahulu! lalu tempelkan di tempat yang telah tersedia!



Jawaban:

5. Isikan hasil temuan kalian dari keempat segitiga tersebut dan **olahlah informasi** yang kalian peroleh sehingga dapat ditentukan **keliling segitiga** tersebut! begitu juga tentukan panjang alas dan tinggi segitiga (**ingat! alas selalu tegak lurus tinggi segitiga**)
Gunakan busur dan penggaris kalian!

no	nama segitiga	panjang sisi 1	panjang sisi 2	panjang sisi 3	keliling Δ
1.	Δ_1				
2.	Δ_2				
3.	Δ_3				
4.	Δ_4				

Tabel Keliling segitiga

no	nama segitiga	alas	tinggi	luas Δ
1.	Δ_1			
2.	Δ_2			
3.	Δ_3			
4.	Δ_4			

Tabel Luas segitiga

6. Buatlah kesimpulan dari percobaan kalian! komunikasikanlah hasil diskusinya di depan kelas. Ceritakanlah tentang proses menemukan keliling dan luas segitiga!

Hari ini kita belajar tentang “.....”. Awalnya kita mengamati sebuah gambar layar sebuah kapal nelayan, taman yang berbentuk segitiga, dan sejenisnya. Kemudian kita mulai memahami bahwa konsep keliling segitiga adalah + + Beberapa teman mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum dipahami. Kemudian mencari informasi dari buku bacaan tentang keliling dan Luas segitiga.

Setelah kita mengukur panjang ketiga sisi masing-masing segitiga, kita juga mencari luas segitiga dengan cara memotong model segitiga sehingga menjadi model persegi panjang, dimana panjang dan lebarnya merupakan alas dan setengah dari tinggi segitiga.

Juga tentang prinsip dalam segitiga bahwa **tinggi** segitiga selalu **tegak lurus** dengan **alasnya**.

Hingga kita dapat menyimpulkan bahwa:

Keliling segitiga = + +

Luas segitiga = X X

mengkomunikasikan

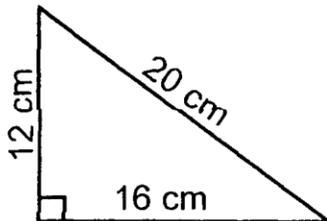


Latihan 5

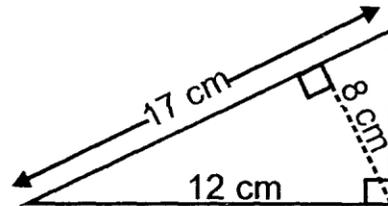
Selesaikanlah soal berikut!

1. Diketahui keliling dari segitiga sama sisi adalah 36 cm, tentukan panjang sisi segitiga tersebut!
2. Sebuah taman berbentuk segitiga dengan panjang masing-masing sisinya 7 m, 9 m dan 12 m akan ditanami bunga dengan jarak masing-masing bunga 3m, berapa banyak bunga yang dapat ditanam di taman tersebut?
3. Hitunglah luas segitiga berikut! (Tentukan alas dan tingginya terlebih dahulu kemudian tentukan luas segitiganya!)

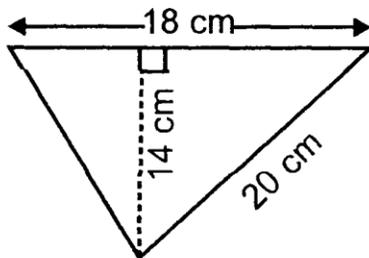
a.



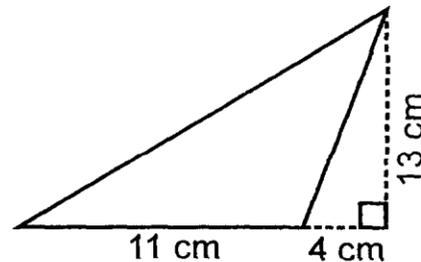
b.



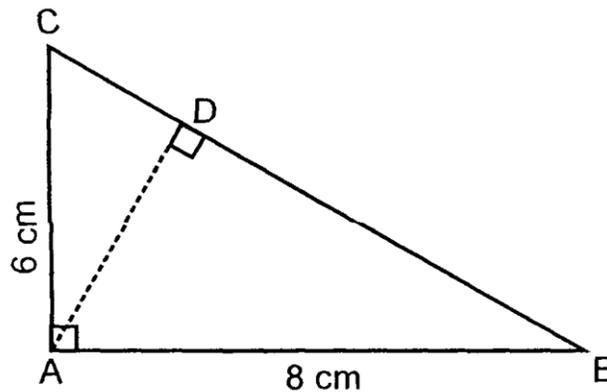
c.



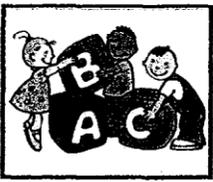
d.



4. Dalam segitiga ABC berikut panjang $AB = 8$ cm $AC = 6$ cm, dan $BC = 10$ cm. Hitunglah :
 - a. Luas segitiga ABC
 - b. panjang AD



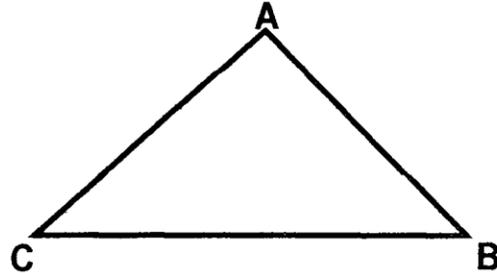
selamat mengerjakan



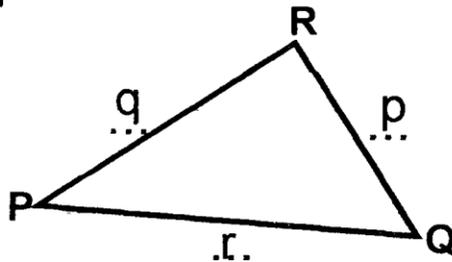
KUNCI JAWABAN

LATIHAN 1

- 1. Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh 3 buah sisi dan 3 buah sudut. (4)
- 2. 3 macam, al: segitiga sama kaki, segitiga sama sisi dan segitiga sembarang. (4)
- 3. 3 macam, al: segitiga lancip, segitiga siku-siku, segitiga tumpul. (4)
- 4. 7 macam, al: segitiga lancip sama kaki, segitiga lancip sama sisi, segitiga lancip sembarang, segitiga siku-siku sama kaki, segitiga siku-siku sembarang, segitiga tumpul sama kaki, segitiga tumpul sembarang. (8)
- 5. a. segitiga sembarang (2)
b. segitiga siku-siku (2)
c. segitiga siku-siku sembarang (2)



- 6. segitiga sembarang
- 7. segitiga samasisi
- 8. tegak lurus
- 9.



- (2)
- (2)
- (2)
- (6)

10.

(2)

(2)

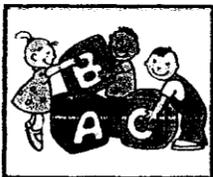
(2)

jawaban

PEDOMAN PENSKORAN

skor maksimal= 44

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$



KUNCI JAWABAN

LATIHAN 2

- | | | |
|-----------------------|---------------------------|-----|
| 1. SEGITIGA LANCIP | no 2, no 7 dan no 8 | (2) |
| 2. SEGITIGA SIKU-SIKU | no 1, no 5 dan no 6 | (2) |
| 3. SEGITIGA TUMPUL | no 3 dan no 4 | (2) |
| 4. SEGITIGA SEMBARANG | no 1, no 3 dan no 6 | (2) |
| 5. SEGITIGA SAMA KAKI | no 4, no 5, no 7 dan no 8 | (2) |
| 6. SEGITIGA SAMA SISI | no 2 | (2) |

PEDOMAN PENSKORAN

skor maksimal= 16

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

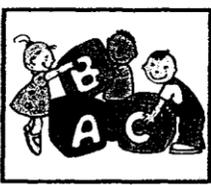
LATIHAN 3

1. Ketaksamaan Segitiga adalah suatu aturan yang menyatakan bahwa panjang salah satu sisi segitiga harus lebih kecil dari jumlah dua sisi segitiga lainnya. (2)
2. (bebas) memenuhi aturan ketaksamaan segitiga. (2)
contohnya:
3cm, 7cm dan 9cm.
3. (bebas) yang tidak memenuhi aturan ketaksamaan segitiga. (2)
contohnya:
2cm, 5cm dan 8cm.
4. karena $5 \text{ cm} + 9 \text{ cm} < 15 \text{ cm}$ (tidak memenuhi aturan ketaksamaan segitiga). (2)
5. $x < y + z$, $y < x + z$, $z < x + y$ (2)

PEDOMAN PENSKORAN

skor maksimal= 10

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$



LATIHAN 4

1. $60^\circ + 80^\circ + x = 180^\circ$ (1)
 $140^\circ + x = 180^\circ$ (1)
 $x = 180^\circ - 140^\circ$ (1)
 $x = 40^\circ$ (1)
jadi besar x adalah **40°** (1)
2. $25^\circ + 30^\circ + x = 180^\circ$ (1)
 $55^\circ + x = 180^\circ$ (1)
 $x = 180^\circ - 55^\circ$ (1)
 $x = 125^\circ$ (1)
jadi besar x adalah **125°** (1)
3. $70^\circ + 55^\circ + x = 180^\circ$ (1)
 $125^\circ + x = 180^\circ$ (1)
 $x = 180^\circ - 125^\circ$ (1)
 $x = 55^\circ$ (1)
jadi besar x adalah **55°** (1)
4. $(3x + 10) + (4x + 10) + x = 180^\circ$ (2)
 $3x + 4x + x + 10^\circ + 10^\circ = 180^\circ$ (2)
 $8x + 20^\circ = 180^\circ$ (1)
 $8x = 180^\circ - 20^\circ$ (1)
 $8x = 160^\circ$ (1)
 $x = \frac{160^\circ}{8}$ (1)
 $x = 20^\circ$ (1)
jadi besar x adalah **20°** (1)

PEDOMAN PENSKORAN

skor maksimal= 25

$$\text{Nilai Akhir (NA)} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

LATIHAN 5

- 1a. diketahui: $a = 16 \text{ cm}$ (1)
 $t = 12 \text{ cm}$ (1)
ditanyakan: Luas segitiga (1)
jawab: Luas segitiga $= \frac{1}{2} \times a \times t$ (2)
 $= \frac{1}{2} \times 16 \times 12$ (2)
 $= 96 \text{ cm}^2$ (2)



KUNCI JAWABAN

b. diketahui: $a = 17 \text{ cm}$ (1)
 $t = 8 \text{ cm}$ (1)
 ditanyakan: Luas segitiga (1)
 jawab:

$$\begin{aligned} \text{Luas segitiga} &= \frac{1}{2} \times a \times t && (2) \\ &= \frac{1}{2} \times 17 \times 8 && (2) \\ &= 68 \text{ cm}^2 && (2) \end{aligned}$$

c. diketahui : $a = 18 \text{ cm}$ (1)
 $t = 14 \text{ cm}$ (1)
 ditanyakan: Luas segitiga (1)
 jawab :

$$\begin{aligned} \text{Luas segitiga} &= \frac{1}{2} \times a \times t && (2) \\ &= \frac{1}{2} \times 18 \times 14 && (2) \\ &= 126 \text{ cm}^2 && (2) \end{aligned}$$

d. diketahui : $a = 11 \text{ cm}$ (1)
 $t = 13 \text{ cm}$ (1)
 ditanyakan: Luas segitiga (1)
 jawab :

$$\begin{aligned} \text{Luas segitiga} &= \frac{1}{2} \times a \times t && (2) \\ &= \frac{1}{2} \times 11 \times 13 && (2) \\ &= 71,5 \text{ cm}^2 && (2) \end{aligned}$$

2. Diketahui: $AB = 8 \text{ cm}$ (1)
 $AC = 6 \text{ cm}$ (1)
 ditanyakan:
 a. Luas segitiga ABC (1)
 b. Panjang AD (1)
 jawab:

$$\begin{aligned} \text{Luas segitiga} &= \frac{1}{2} \times a \times t && (2) \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \times 6 && (2) \\ &= 24 \text{ cm}^2 && (2) \end{aligned}$$

cara menentukan panjang AD

$$\begin{aligned} \text{Luas segitiga} &= \frac{1}{2} \times BC \times AD && (2) \\ 24 &= \frac{1}{2} \times 10 \times AD && (2) \\ 24 &= 5 \times AD && (2) \\ AD &= 24/5 && (2) \\ AD &= 4,8 \text{ cm} && (2) \end{aligned}$$

jadi luas segitiga tersebut adalah 24 cm^2 dan panjang $AD = 4,8 \text{ cm}$ (2)

PEDOMAN PENSKORAN

skor maksimal= 56

$$\text{Nilai Akhir (NA)} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Rangkuman

1. Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh 3 buah sisi dan tiga buah titik sudut.
2. Jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya antara lain adalah : segitiga sembarang, segitiga sama kaki, dan segitiga sama sisi.
3. Jenis segitiga berdasarkan besar sudutnya antara lain adalah segitiga lancip, segitiga siku-siku dan segitiga tumpul.
4. Ketaksamaan segitiga adalah aturan yang harus dipenuhi untuk membentuk segitiga, antara lain:
$$\begin{aligned} \text{sisi 1} + \text{sisi 2} &> \text{sisi 3} \\ \text{sisi 1} + \text{sisi 3} &> \text{sisi 2} \\ \text{sisi 2} + \text{sisi 3} &> \text{sisi 1} \end{aligned}$$
5. Jumlah sudut dalam segitiga selalu tetap, yaitu 180° .
6. Keliling segitiga sama dengan jumlah panjang ketiga sisi segitiga tersebut.
7. Luas segitiga sama dengan setengah dikalikan panjang alas dikalikan tinggi segitiga tersebut.
8. Alas segitiga selalu tegak lurus dengan tingginya.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : Vivina Huda Bintang Langkat
Kelas / Semester : VII / 1
Materi Pokok : Segitiga
Pertemuan ke- : 1
Alokasi waktu : 2 Kali Peremuan (2 x 40 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyajikan dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Standart Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Standar Kompetensi (SK)	Kompetensi Dasar (KD)
GEOMETRI DAN PENGUKURAN 6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya .	6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya .

C. Indikator Pencapaian Kompetensi/Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi kelompok

- 6.1.1 siswa dapat menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisi sisinya

C. Materi Pembelajaran

Pengertian segitiga dan jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya.

D. Pendekatan/Model Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : Pemecahan Masalah

E. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran

Aktifitas/Kegiatan	Catatan Pengajaran (penejelasan dan pertanyaan)
<p>Kegiatan Pendahuluan (10menit)</p> <hr/> <ol style="list-style-type: none">1. Membuka pelajaran dengan salam pembuka dan berdoa2. Mengecek kehadiran dan kesiapan siswa3. Menyampaikan tujuan pembelajaran atau garis besar kegiatan 4. Mereview materi segitiga yang telah dipelajari di SD dengan Mengajukan pertanyaan	<p>Guru Menjelaskan :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Menyangkan powerpoint tujuan pembelajaran2. Pada hari ini kita akan mempelajari pengertian segitiga dan jeni-jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya.3. Hari ini kita bekerja dalam kelompok untuk mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) menentukan jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya. <p>Guru mengajukan pertanyaan : Contoh pertanyaan :</p>
<ol style="list-style-type: none">5. Mengingat kembali materi tentang garis, sudut dan segiempat, dengan memberikan soal kepada siswa secara lisan6. Memberikan penguatan atas jawaban7. Siswa dibagi dalam kelompok-kelompok beranggotakan 4-5 orang	<ol style="list-style-type: none">1. apa aja dalam kehidupan sehari-hari benda-benda yang berbentuk segitiga!2. apa pengertian segitiga ?3. apa aja jenis-jenis segitiga Berdasarkan panjang sisinya?4. Apa saja manfaat yang kita peroleh dalam mempelajari segitiga ini? (siswa mengacungkan tangan untuk menjawab)

Tahapan Saintifik	Aktifitas/kegiatan	Catatan Pengajaran (penjelasan dan pertanyaan)
-------------------	--------------------	---

<p>Diskusi kelompok(mengumpulkan informasi dan mengasosiasi)</p>	<p>Elaborasi</p> <p>5. Siswa mengumpulkan informasi dari buku buku bacaan mereka mengenai jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya</p> <p>6. Dengan berdiskusi siswa mengasosiasi dengan mengukur panjang setiap sisi pada semua segitiga menggunakan penggaris dan mencatatnya dalam table yang telah tersedia. Sehingga mereka menemukan pola dari hasil pengamatannya kemudian mengklarifikasi gambar segitiga berdasarkan panjang sisinya.</p> <p>7. Setelah mengelompokkan segitiga-segitiga tersebut mereka mengujinya kembali apakah jawaban mereka benar atau masih salah</p> <p>Konfirmasi</p> <p>8. Perwakilan kelompok menuliskan hasil diskusi mereka di papan tulis.</p>	<p>4. Apa perbedaan segitiga-segitiga trsbt? Siswa yang lain menanggapi pertanyaan temannya dan guru memberikan penguatan hingga tuntas</p> <p>Guru mengecek pemahaman dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.</p> <p>Contoh pertanyaan</p> <p>a. Apakah ada jawaban lain?(penyelesaian yang berbeda dituliskan dipapan tulis,agar semua siswa dapat melihat)</p> <p>b. Apakah ada jawaban yang sama</p> <p>c. Apa tanggapan kalian dari pola yang kelompok lain temukan?</p>
---	---	---

	<p>9. Perwakilan siswa dari kelompok lain mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas</p> <p>10. Dengan langkah-langkah yang sama dengan kegiatan sebelumnya setiap kelompok mencari tahu apa saja jenis segitiga berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kelompok lain memberikan tanggapan • Guru member penguatan atas hasil presentasi siswa • Guru member penilain
--	---	---

Aktivitas / kegiatan	Catatan pengajaran (penjelasan dan pertanyaan)
<p>Penutup (10 menit)</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Secara individu, siswa membuat kesimpulan tentang jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya dan besar sudutnya dibuku catatanya 2. Guru memberika penguatan terhadap kesimpulan yang telah dibuat siswa 3. Guru melakukan pekerjaan rumah 4. Guru melakukan penilaian hasil belajar dengan memberikan soal untuk dikerjakan secara individu 5. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada 	<p>Reflesi yang diharapkan mencakup :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dapat menyebutkan jenis-jenis segitiga berdasarkan besar sudutnya - Dapat menyebutkan jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya

pertemuan selanjutnya tentang ketaksamaan segitiga 6. Guru menutup pembelajarn.	
--	--

F. Penilaian pengetahuan dan hasil belajar

Penilaian pengetahuan : Teknik tes tulis bentuk uraian

G. Sumber belajar

- LKPD
- Spidol
- Buku paket

H. Penilaian

1. Teknik Penilaian

a. Kompetensi Sikap Spiritual dan Sosial

- Bentuk : Catatan Jurnal
- Waktu Pelaksanaan : Pada proses KBM berlangsung
- Kegunaan : Pertimbangan guru dalam mengembangkan Karakter siswa lebih lanjut

Jurnal Perkembangan Sikap Spiritual dan Sosial

- Nama Sekolah :
- Kelas / Semester :
- Mata Pelajaran :
- Nama Guru :
- Tahun Pelajaran :

No.	Waktu	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Keterangan	Tanda Tangan
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
...						

b. Kompetensi Keterampilan

Bentuk : Latihan / Praktik

Hasil Pengetahuan Nilai Keterampilan

Nama Sekolah :

Kelas / Semester :

Mata Pelajaran :

Tahun Pelajaran :

Kompetensi Dasar :

No.	Praktik	Produk	Proyek	Fortopolio	Nilai Akhir (Pembulatan)
Rata - Rata					

2. Pembelajaran Remedial

Kegiatan pembelajaran remedial antara lain dalam bentuk :

- Pembelajaran ulang
- Bimbingan khusus
- Belajar kelompok
- Pemanfaatan tutor sebaya
- Pemberian tugas individu
- Tes tertulis

Remedial dilaksanakan pada jam efektif belajar atau diluar jam efektif belajar, telah ditentukan dalam program remedial secara terpisah.

3. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penelitian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan dan atau pendalaman materi (kompetensi) antara lain dalam bentuk tugas mengerjakan soal – soal dengan tingkat kesulitan soal lebih tinggi, meringkas buku buku referensi dan mewawancarai narasumber.

Mengetahui,
Guru Matematika SMP Vivina Huda Bintang Langkat

Handi Indra Jaya R P, S.Pd

Stabat, September 2019
Peneliti

Silvi Anggraini

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : Vivina Huda Bintang Langkat
Kelas / Semester : VII / 1
Materi Pokok : Segitiga
Pertemuan ke- : 2
Alokasi waktu : 2 Kali Peremuan (2 x 40 menit)

A. Standar Kompetensi Dan Kompetensi Dasar

Standar kompetensi (SK)	Kompetensi Dasar (KD)
GEOMETRI DAN PENGUKURAN 6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya	6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya

B. Indikator pencapaian kompetensi/Tujuan Pembelajaran

- 6.3.1 siswa dapat menemukan rumus keliling segitiga
- 6.3.2 siswa dapat menemukan rumus luas segitiga
- 6.3.3 siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga

C. Materi pembelajaran

Keliling dan Luas Segitiga

D. Pendekatan/Model pembelajaran

Pendekatan : Saintifik
Model : Pemecahan Masalah

E. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran

Aktifitas/Kegiatan	Catatan Pengajaran (penejelasan dan pertanyaan)
Kegiatan Pendahuluan (10menit)	
1. Membuka pelajaran dengan salam pembuka dan berdoa 2.Mengecek kehadiran dan kesiapan siswa	Guru Menjelaskan : 1. Menyangkan tujuan pembelajaran dalam tampilan powerpoint.

<p>3. Menyampaikan tujuan pembelajaran atau garis besar kegiatan</p> <p>4. Mereview materi segitiga yang telah dipelajari di pertemuan sebelumnya</p>	<p>2. Pada hari ini kita akan mempelajari mengenai Keliling dan luas segitiga .</p> <p>3. Hari ini kita bekerja dalam kelompok untuk mengerjakan lembar kerja peserta didik (LKPD) mempelajari tentang keliling dan luas segitiga .</p> <p>Guru mengajukan pertanyaan : Contoh pertanyaan :</p>
<p>5. Mengingat kembali materi tentang jumlah sudut dalam segitiga</p> <p>6. Memberikan penguatan atas jawaban</p> <p>7. Siswa dibagi dalam kelompok-kelompok beranggotakan 4-5 orang</p>	<p>1. masih ingatkah berapa jumlah besar sudut dalam segitiga ?</p>

Tahapan Saintifik	Aktifitas/kegiatan	Catatan Pengajaran (penjelasan dan pertanyaan)
-------------------	--------------------	--

Kegiatan Inti (50 menit)		
<p>Mengamati</p>	<p>Ekspolarasi Aktivitas kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi LKPD kepada masing masing kelompok 2. Guru menjelaskan aktifitas yang harus dilakukan siswa dalam mengamati gambar yang ditampilkan dalam slide powerpoint 3. Guru memberikan motivasi agar siswa bisa bertanya tentang materi dan memberikan bantuan seperlunya kepada 	<p>Guru menjelaskan petunjuk penggunaan LKPD</p> <p>Gambar yang ditampilkan adalah gambar beberapa nelayan yang sedang menjahit layar suatu kapal yang berbentuk segitiga dalam dasar kertas berpetak</p> <p>Guru meminta siswa menanyakan tentang hal-hal</p>

	<p>siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan dan menuliskannya pada kolom menanya pada LKPD</p> <p>4. Guru melemparkan kembali pertanyaan yang diajukan siswa tadi dan menanyakan adakah siswa yang bisa menjawab</p>	<p>yang ingin diketahui dari gambar yang diamati.</p> <p>“perhatikan gambar tersebut,hal-hal apa saja yang ingin kalian tanyakan dari gambar yang kalian amati dan sesuai dengan materi yang sedang kita bahas sekarang?”</p>
	<p>Elaborasi</p> <p>5. Siswa mengumpulkan informasi dari buku bacaan mereka mengenai keliling dan luas segitiga</p> <p>6. Dengan berdiskusi siswa mengasosiasi dengan menjumlahkan ketiga sisi segitiga dan mencari rumus luas segitiga dengan kegiatan gunting temple (cut n paste)</p> <p>7. Mengecek setiap segitiga pada LKPD apakah memiliki hasil yang sama dan kemudian mencatatnya dalam table yang telah tersedia. Sehingga mereka menemukan pola dari hasil pengamatannya kemudian menyimpulkan hasil diskusinya</p>	<p>Guru mendampingi siswa dalam mngumpulkan informasi yang diperlukan bahwa :</p> <p>“Keliling segitiga diperoleh dengan menjumlahkan ketiga sisinya”.</p> <p>“luas segitiga diperoleh dari setengah dari panjang alas dikalikan tingginya”</p> <p>Guru membimbing siswa yang masih kesulitan mengisi LKPD</p>

	<p>menggunakan bahasa mereka sendiri</p> <p>8. Setelah menemukan pola dari penemuan mereka, mereka mengujinya kembali apakah jawabannya mereka benar atau salah</p> <p>Konfirmasi</p> <p>9. Perwakilan kelompok menuliskan hasil diskusi mereka di papan tulis.</p> <p>10. Perwakilan siswa dari kelompok lain mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas</p> <p>11. Menyelesaikan soal latihan 5</p>	<p>Guru mengecek pemahaman siswa dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kelompok lain memberikan tanggapan. • Guru member penguatan atas hasil presentasi siswa. • Guru member penilaian
--	--	---

Aktivitas / Kegiatan	Catatan pengajaran (penjelasan dan pertanyaan)
<p>Penutup (10menit)</p> <p>1. Secara individu, siswa membuat kesimpulan tentang keliling dan luas segitiga dibuku catatanya</p>	<p>Refleksi yang diharpakan mencakup :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa dapat menentukan rumus

<p>2. Guru memberikan penguatan terhadap kesimpulan yang telah dibuat siswa</p> <p>3. Guru memberikan pekerjaan rumah</p> <p>4. Guru melakukan penilaian hasil belajar dengan memberikan soal untuk dikerjakan secara individu</p> <p>5. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya tentang keliling dan luas segitiga</p> <p>6. Guru menutup pembelajaran</p>	<p>keliling dan luas segitiga</p> <p>- Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga</p>
--	---

F. Penilaian Proses dan Hasil belajar

Penilaian pengetahuan : teknik tes tulis bentuk uraian

G. Sumber Belajar

LKPD

Lingkungan (membawa lem kertas,gunting,Spidol dan penggaris)

Buku paket M. Cholik Adinawan dan sigijono, (2013).MATEMATIKA SMP jilid IB Kelas VII Berdasarkan kurikulum 2013

H. Penilaian

1. Teknik Penilaian

a. Kompetensi Sikap Spiritual dan Sosial

Bentuk : Catatan Jurnal

Waktu Pelaksanaan : Pada proses KBM berlangsung

Kegunaan : Pertimbangan guru dalam mengembangkan Karakter siswa lebih lanjut

Rata - Rata	
--------------------	--

2. Pembelajaran Remedial

Kegiatan pembelajaran remedial antara lain dalam bentuk :

- Pembelajaran ulang
- Bimbingan khusus
- Belajar kelompok
- Pemanfaatan tutor sebaya
- Pemberian tugas individu
- Tes tertulis

Remedial dilaksanakan pada jam efektif belajar atau diluar jam efektif belajar, telah ditentukan dalam program remedial secara terpisah.

3. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penelitian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan dan atau pendalaman materi (kompetensi) antara lain dalam bentuk tugas mengerjakan soal – soal dengan tingkat kesulitan soal lebih tinggi, meringkas buku buku referensi dan mewawancarai narasumber.

Mengetahui,
Guru Matematika SMP Vivina Huda Bintang Langkat

Stabat, September 2019
Peneliti

Handi Indra Jaya R P, S.Pd

Silvi Anggraini

3. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penelitian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan dan atau pendalaman materi (kompetensi) antara lain dalam bentuk tugas mengerjakan soal – soal dengan tingkat kesulitan soal lebih tinggi, meringkas buku buku referensi dan mewawancarai narasumber.

Mengetahui,

Guru Matematika SMP Vivina Huda Bintang Langkat



Handi Indra Jaya R.P., S.Pd

Stabat, September 2019

Peneliti



Silvi Anggraini

2. Pembelajaran Remedial

Kegiatan pembelajaran remedial antara lain dalam bentuk :

- Pembelajaran ulang
- Bimbingan khusus
- Belajar kelompok
- Pemanfaatan tutor sebaya
- Pemberian tugas individu
- Tes tertulis

Remedial dilaksanakan pada jam efektif belajar atau diluar jam efektif belajar, telah ditentukan dalam program remedial secara terpisah.

3. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penelitian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan dan atau pendalaman materi (kompetensi) antara lain dalam bentuk tugas mengerjakan soal – soal dengan tingkat kesulitan soal lebih tinggi, meringkas buku buku referensi dan mewawancarai narasumber.

Mengetahui,

Guru Matematika SMP Vivina Huda Bintang Langkat



Handi Indra Jaya R P, S.Pd

Stabat, September 2019

Peneliti



Silvi Anggraini

INSTRUMEN PENILAIAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
OLEH AHLI MATERI

Mata Pelajaran : Matematika

Hal yang Dinilai : LKPD Berbasis *Pendekatan Saintifik dengan metode Pemecahan Masalah* pada Materi Segitiga di Sekolah Menengah Pertama

Nama Validator :

Hari / Tanggal :

Petunjuk

Berikan skor pada butir – butir perencanaan pembelajaran dengan cara melingkari angka pada kolom skor (1, 2, 3, 4, 5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut :

1 = Sangat Tidak Baik

4 = Baik

2 = Tidak Baik

5 = Sangat Baik

3 = Cukup Baik

A. Daftar Pertanyaan

No.	KRITERIA	SKOR
A. ASPEK FORMAT		
1	Kejelasan petunjuk penggunaan	1 2 3 4 5
2	Kesesuaian format sebagai lembar kerja	1 2 3 4 5
3	Kesesuaian isian pada lembar kerja dengan konsep atau definisi yang diinginkan	1 2 3 4 5
4	Keserasian warna, tulisan, dan gambar pada media Pembelajaran	1 2 3 4 5

5	Kesesuaian warna, tampilan gambar, dan tulisan dengan materi	1	2	3	4	5
6	Kesesuaian gambar dan tulisan dengan soal	1	2	3	4	5
B. ASPEK ISI						
7	Kesesuaian materi bentuk aljabar dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar.	1	2	3	4	5
8	Kesesuaian materi bentuk aljabar dengan medel <i>Creative Problem Solving</i>	1	2	3	4	5
9	Kesesuaian antara materi bentuk aljabar dengan LKPD	1	2	3	4	5
10	Kejelasan konsep materi Bentuk Aljabar yang disampaikan pada LKPD	1	2	3	4	5
11	Kesesuaian gambar dalam LKPD dengan konsep matematika yang terdapat pada materi bentuk aljabar	1	2	3	4	5
12	Kejelasan gambar dalam menyampaikan konsep matematika dalam LKPD	1	2	3	4	5
13	Keurutan penyajian materi dari pemberian masalah, cara penyelesaian, sampai kesimpulan	1	2	3	4	5
14	Keurutan penyajian materi dari konsep dasar sampai inti dalam setiap bagian	1	2	3	4	5
15	Kesesuaian tata urutan materi pelajaran dengan tingkat kemampuan siswa	1	2	3	4	5
C. BAHASA						
16	Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan	1	2	3	4	5
17	Kemudahan kalimat yang digunakan	1	2	3	4	5
18	Kelengkapan kalimat/informasi yang dibutuhkan siswa	1	2	3	4	5

D. ASPEK PROSEDUR MODEL CPS						
19	Klarifikasi masalah	1	2	3	4	5
20	Pengungkapan gagasan	1	2	3	4	5
21	Evaluasi dan seleksi	1	2	3	4	5
22	Implementasi	1	2	3	4	5
SKOR TOTAL						

Dengan ini saya menyatakan bahwa penilaian yang saya lakukan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya, dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar, saya bersedia mempertanggungjawabkannya.

B. Kritik dan Saran Secara Keseluruhan

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

C. Kesimpulan Kelayakan Instrumen Perencanaan pembelajaran

1. Layak diuji cobakan di lapangan tanpa revisi
2. Layak untuk selanjutnya diuji cobakan di lapangan dengan revisi sesuai saran

Medan, 2019

Validator Ahli Materi

*) Coret yang tidak perlu

	SKOR TOTAL	

Dengan ini saya menyatakan bahwa penilaian yang saya lakukan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya, dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar, saya bersedia mempertanggungjawabkannya.

B. Kritik dan Saran Secara Keseluruhan

Selanjutnya bahan-bahan diberi nama yang berbeda.

C. Kesimpulan Kelayakan Instrumen Perencanaan pembelajaran

1. Layak diuji cobakan di lapangan tanpa revisi
2. Layak untuk selanjutnya diuji cobakan di lapangan dengan revisi sesuai
3. saran

Medan, 2019

Validator Ahli Media

[Handwritten Signature]
Dr. Saiful Tanjung, M.Pd.

*) Coret yang tidak perlu

INSTRUMEN PENILAIAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
OLEH GURU

Mata Pelajaran : Matematika

Hal yang Dinilai : LKPD Berbasis Pendekatan Saintifik dengan Metode Pemecahan Masalah pada Materi Segitiga di Sekolah Menengah Pertama

Nama Validator :

Hari / Tanggal :

Petunjuk

Berikan skor pada butir – butir perencanaan pembelajaran dengan cara melingkari angka pada kolom skor (1, 2, 3, 4, 5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut :

1 = Sangat Tidak Baik

4 = Baik

2 = Tidak Baik

5 = Sangat Baik

3 = Cukup Baik

A. Daftar Pertanyaan

No.	KRITERIA	SKOR
A. ASPEK KELAYAKAN BAHASA		
1	Ketepatan tata bahasa	1 2 3 4 5
2	Ketepatan ejaan	1 2 3 4 5
3	Kebakuan istilah	1 2 3 4 5
4	Konsistensi penggunaan istilah	1 2 3 4 5
5	Konsistensi penggunaan simbol	1 2 3 4 5

6	Ketepatan struktur kalimat	1	2	3	4	5
7	Keefektifan kalimat	1	2	3	4	5
8	Kemudahan pesan atau informasi dipahami	1	2	3	4	5
9	Kemudahan bahasa dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik	1	2	3	4	5
10	Kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik	1	2	3	4	5
B. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN						
11	Keruntutan konsep dan tahap sesuai sintak model CPS	1	2	3	4	5
12	Keterlibatan peserta didik	1	2	3	4	5
13	Kesesuaian dengan karakteristik matematika	1	2	3	4	5
10	Keutuhan makna dalam LKPD	1	2	3	4	5
SKOR TOTAL						

Dengan ini saya menyatakan bahwa penilaian yang saya lakukan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya, dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar, saya bersedia mempertanggungjawabkannya.

B. Kritik dan Saran Secara Keseluruhan

.....

.....

.....

.....

.....

C. Kesimpulan Kelayakan Instrumen Perencanaan pembelajaran

1. Layak diuji cobakan di lapangan tanpa revisi
2. Layak untuk selanjutnya diuji cobakan di lapangan dengan revisi sesuai saran

Medan, 2019

Validator

*) Coret yang tidak perlu

C. Kesimpulan Kelayakan Instrumen Perencanaan pembelajaran

1. Layak diuji cobakan di lapangan tanpa revisi
2. Layak untuk selanjutnya diuji cobakan di lapangan dengan revisi sesuai saran

Medan, 2019

Validator



Handi Indra Jaya R.P., S.Pd

*) Coret yang tidak perlu

INSTRUMEN PENILAIAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
OLEH AHLI MEDIA

Mata Pelajaran : Matematika

Hal yang Dinilai : LKPD Berbasis Pendekatan Saintifik Dengan Metode Pemecahan Masalah pada Materi Aljabar di Sekolah Menengah Pertama

Nama Validator :

Hari / Tanggal :

Petunjuk

Berikan skor pada butir – butir perencanaan pembelajaran dengan cara melingkari angka pada kolom skor (1, 2, 3, 4, 5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut :

1 = Sangat Tidak Baik

4 = Baik

2 = Tidak Baik

5 = Sangat Baik

3 = Cukup Baik

A. Daftar Pertanyaan

No.	KRITERIA	SKOR
A. ASPEK KESEDERHANAAN		
1	Kesederhanaan gambar dalam LKPD	1 2 3 4 5
2	Kemudahan gambar dalam LKPD untuk dimengerti	1 2 3 4 5
3	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam LKPD dengan karakter siswaSMP	1 2 3 4 5
4	Kemudahan kalimat yang digunakan	1 2 3 4 5

	untuk dimengerti				
B. ASPEK KETERPADUAN					
5	Kesesuaian urutan antar halaman	1	2	3	4 5
6	Kesesuaian petunjuk yang digunakan dalam LKS	1	2	3	4 5
7	Kesesuaian bahasa dengan bahasa pengguna media pembelajaran	1	2	3	4 5
8	Kesesuaian animasi untuk memperjelas isi materi	1	2	3	4 5
C. ASPEK PENEKANAN					
9	Penekanan gambar yang diterapkan pada setiap halaman	1	2	3	4 5
10	Penekanan warna dan tulisan pada halaman	1	2	3	4 5
D. ASPEK KESEIMBANGAN					
11	Kesesuaian ukuran gambar dan tulisan tiap halaman	1	2	3	4 5
12	Keseimbangan tata letak (layout) tulisan tiap halaman	1	2	3	4 5
13	Kesesuaian ukuran gambar pada setiap halaman	1	2	3	4 5
E. ASPEK BENTUK					
14	Daya tarik gambar yang digunakan	1	2	3	4 5
15	Keterbacaan bentuk huruf	1	2	3	4 5
F. WARNA					
16	Kesesuaian warna tiap halaman	1	2	3	4 5
17	Keserasian warna background dengan teks	1	2	3	4 5
18	Keserasian warna gambar dengan background	1	2	3	4 5

SKOR TOTAL		

Dengan ini saya menyatakan bahwa penilaian yang saya lakukan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya, dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar, saya bersedia mempertanggungjawabkannya.

B. Kritik dan Saran Secara Keseluruhan

.....

.....

.....

.....

.....

C. Kesimpulan Kelayakan Instrumen Perencanaan pembelajaran

1. Layak diuji cobakan di lapangan tanpa revisi
2. Layak untuk selanjutnya diuji cobakan di lapangan dengan revisi sesuai
3. saran

Medan, 2019

Validator Ahli Media

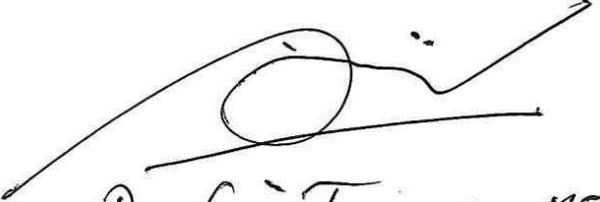
*) Coret yang tidak perlu

C. Kesimpulan Kelayakan Instrumen Perencanaan pembelajaran

1. Layak diuji cobakan di lapangan tanpa revisi
2. Layak untuk selanjutnya diuji cobakan di lapangan dengan revisi sesuai saran

Medan, 2019

Validator



Drs. Fair Tanjung, M.S.

*) Coret yang tidak perlu

INSTRUMEN PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran : Matematika

Hal yang Dinilai : RPP dalam penggunaan LKPD Berbasis *Pendekatan Saintifik Dengan Metode Pemecahan Masalah* pada Materi Segitiga di Sekolah Menengah Pertama

Nama Validator :

Hari / Tanggal :

Petunjuk

Berikan skor pada butir – butir perencanaan pembelajaran dengan cara melingkari angka pada kolom skor (1, 2, 3, 4, 5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut :

1 = Sangat Tidak Baik

4 = Baik

2 = Tidak Baik

5 = Sangat Baik

3 = Cukup Baik

A. Daftar Pertanyaan

No.	ASPEK PENILAIAN	SKOR
1	Kesesuaian antara kompetensi dasar K11, K12, K13, K14	1 2 3 4 5
2	Kesesuaian rumusan indicator pencapaian dengan kompetensi dasar (dari K11, K12, K13, K14)	1 2 3 4 5
3	Kesesuaian materi pembelajaran dengan indicator pencapaian kompetensi	1 2 3 4 5
4	Kesesuaian materi pembelajaran dengan indicator	1 2 3 4 5

	dari kompetensi yang akan di capai					
5	Kejelasan dan urutan materi ajar	1	2	3	4	5
6	Kesesuaian strategi pembelajaran (metode dan pendekatan) dengan tujuan pembelajaran dan materi Ajar	1	2	3	4	5
7	Kesesuaian strategi pembelajaran dengan karakteristik peserta didik	1	2	3	4	5
8	Kejelasan skenario pembelajaran (langkah – langkah kegiatan pembelajaran) dengan tujuan yang akan dicapai	1	2	3	4	5
9	Skenario pembelajaran (langkah – langkah kegiatan pembelajaran) menggambarkan model <i>Creative Problem Solving</i> dan mencerminkan scientific learning	1	2	3	4	5
10	Ketetapan kegiatan penutup dalam pembelajaran	1	2	3	4	5
11	Penilaian mencakup aspek – aspek kompetensi dasar K11, K12, K13, K14	1	2	3	4	5
12	Kesesuaian teknik penilaian dengan indicator/kompetensi yang akan dicapai	1	2	3	4	5
13	Kelengkapan perangkat pembelajaran penilaian (soal, kunci jawaban, rubric penilaian)	1	2	3	4	5
14	Keterpaduan dan kesinkronan antara komponen dalam RPP	1	2	3	4	5
SKOR TOTAL						

Dengan ini saya menyatakan bahwa penilaian yang saya lakukan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya, dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar, saya bersedia mempertanggungjawabkannya.

B. Kritik dan Saran Secara Keseluruhan

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

C. Kesimpulan Kelayakan Instrumen Perencanaan pembelajaran

1. Layak diuji cobakan di lapangan tanpa revisi
2. Layak untuk selanjutnya diuji cobakan di lapangan dengan revisi sesuai saran

Medan, 2019

Validator

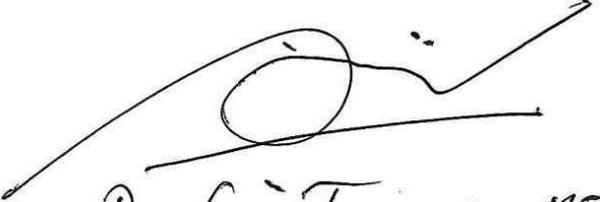
*) Coret yang tidak perlu

C. Kesimpulan Kelayakan Instrumen Perencanaan pembelajaran

1. Layak diuji cobakan di lapangan tanpa revisi
2. Layak untuk selanjutnya diuji cobakan di lapangan dengan revisi sesuai saran

Medan, 2019

Validator



Drs. Fair Tanjung, M.S.

*) Coret yang tidak perlu



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Form : K - 1

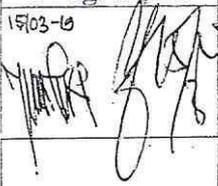
Kepada Yth: Bapak Ketua & Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal : PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI

Dengan hormat yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Silvi Anggraini
NPM : 1502030153
Prog. Studi : Pendidikan Matematika
Kredit Kumulatif : 140 SKS

IPK = 3,34

Persetujuan Ket./Sekret. Prog. Studi	Judul yang Diajukan
1503-10 	Pengembangan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Menggunakan Problem Based Instruction pada Siswa SMP di Bintang Langkat T.P 2018/2019
	Efektivitas Penggunaan Model Examples Non Examples dalam Meningkatkan Kemampuan Belajar Matematika Siswa SMP di Bintang Langkat T.P 2018/2019
	Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Melalui Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X SMA Bintang Langkat T.P 2018/2019



Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 15 Maret 2019
Hormat Pemohon,


Silvi Anggraini

Keterangan:

Dibuat rangkap 3 :- Untuk Dekan/Fakultas
- Untuk Ketua/Sekretaris Program Studi
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Form K-2

Kepada : Yth. Bapak Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Medan

Assalamu'alaikum Wr, Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Silvi Anggraini
NPM : 1502030153
Prog. Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut:

Pengembangan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Menggunakan Problem Based Instruction pada Siswa SMA di Bintang Langkat T.P 2018/2019

Sekaligus saya mengusulkan/ menunjuk Bapak:

1. Rahmad Mushlihuddin, S.Pd, M.Pd

Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Risalah/Makalah/Skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 29 Maret 2019

Hormat pemohon,

Silvi Anggraini

Keterangan

Dibuat rangkap 3 :
- Untuk Dekan / Fakultas
- Untuk Ketua /Sekteraris Prodi
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**
Jln. Mukhtar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 704 /II.3/UMSU-02/F/2019
Lamp : ---
Hal : Pengesahan Proyek Proposal
Dan Dosen Pembimbing

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan Perpanjangan proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : Silvi Anggraini
N P M : 1502030153
Semester : VIII (Delapan)
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : Pengembangan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Menggunakan Problem Based Instruction pada Siswa SMA di Bintang Langkat T.P 2018/2019

Pembimbing : Rahmad Mushlihuddin, SPd, MPd.

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan.
3. Masa daluwarsa tanggal : 4 April 2020

Medan, 29 Rajab 1440 H
4 April 2019 M



NIDN : 0115057302

Dibuat rangkap 5 (lima) :
1. Fakultas (Dekan)
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing Materi dan Teknis
4. Pembimbing Riset
5. Mahasiswa yang bersangkutan :

WAJIB MENGIKUTI SEMINAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menerangkan nama di bawah ini.

Nama Lengkap : Silvi Anggraini
N.P.M : 1502030153
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saintifik Dengan Metode Pemecahan Masalah (*Problem Solving*) di SMP Vivina Huda Bintang Langkat T.P 2019/2020

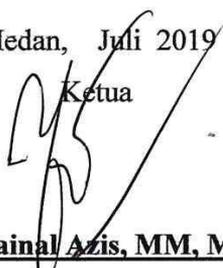
Benar telah melakukan seminar proposal skripsi pada hari Jum'at, tanggal 26 bulan Juli, tahun 2019

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk memperoleh surat izin riset dari fakultas.

Atas kesediaan dan kerja sama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Medan, Juli 2019

Ketua


Dr. Zainal Azis, MM, M.Si



UMSU
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SUMATERA UTARA

Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Kapten Muchtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400
Website: <http://fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@yahoo.co.id

Nomor : 141/II.3/UMSU-02/F/2019
Lamp : ---

Medan, 03 Muharram 1441 H
03 September 2019 M

H a l : Izin Riset

**Kepada : Yth. Bapak/Ibu Kepala
SMP Huda Vivina Bintang Langkat
Di
Tempat.**

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Wa ba'du semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan tugas sehari-hari sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk penulisan Skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/ibu memberikan izin kepada mahasiswa kami dalam melakukan penelitian /riset ditempat Bapak/ibu pimpin. Adapun data mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **Silvi Anggraini**
N P M : 1502030153
Semester : VIII (Delapan)
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saintifik dengan Metode Pemecahan Masalah (Problem Solving) di SMP Vivina Huda Bintang Langkat T.P. 2019/2020.**

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/ibu kami ucapkan banyak terima kasih, Akhirnya selamatlah sejateralah kita semuanya. Amin.

Wassalam
.Dekan

Dr. H. Elfrianto Nasution, MPd.
NIDN : 0115057302

****Pertinggal**



YAYASAN PENDIDIKAN VIVINA HUDA
SMP SWASTA BINTANG LANGKAT

DESA ARA CONDONG KEC.STABAT

Sekretariat : Jln.Stabat-Secanggang Kec.Stabat Kode Pos : 20851

NSS : 204070207096

NPSN : 69900207

SURAT KETERANGAN

No. 428/SMP-BL/IX/2019

Bahwasannya nama yang bersangkutan di bawah ini :

Nama : Silvi Anggraini
NPM : 1502030153
Program Studi : Pendidikan Matematika
PRODI : FKIP

Benar telah mengadakan penelitian di SMP Swasta Bintang Langkat tanggal 16 September 2019 sampai dengan 18 September 2019 guna melengkapi data pada penyusunan skripsi yang berjudul “ Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Saintifik Dengan Metode Pemecahan Masalah “.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Stabat, 18 September 2019
K.a SMPS Bintang Langkat

*** Ir. Budi Hartono, S.Pd**