

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA MATEMATIKA
BERBASIS *LEARNING CYCLE 5E* SISWAKELAS VII
SMP NEGERI 3 BAEBUNTA**

Skripsi

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



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
2021**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA MATEMATIKA
BERBASIS *LEARNING CYCLE 5E* SISWA KELAS VII
SMP NEGERI 3 BAEBUNTA**

Skripsi

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



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
2021**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Suljawati

NIM : 16 0204 0010

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

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

Demikian pernyataan ini dibuat sebagaimana mestinya. Bilamana dikemudian hari ternyata pernyataan saya ini tidak benar, maka saya menerima sanksi atas perbuatan tersebut

Palopo, 2021

Yang membuat pernyataan,



SULJAWATI
NIM 16 0204 0010

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis *Learning Cycle 5E* Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Baebunta” yang ditulis oleh Suljawati Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 1602040010, mahasiswa Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang di Munaqasyahkan pada hari Rabu, 01 September 2021 bertepatan dengan 23 muharam 1443 hijriah telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Palopo, 29 September 2021

TIM PENGUJI

1. Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd.	Ketua Sidang (.....)
2. Nur Rahmah, S.Pd. I., M.Pd.	Penguji I (.....)
3. Muhammad Ihsan, S.Pd., M.Pd.	Penguji II (.....)
4. Drs. Nasaruddin, M.Si.,	Pembimbing I (.....)
5. Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S. Pd., M.Pd.	Pembimbing II (.....)

Mengetahui :

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


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

Ketua Program Studi
Tadris Matematika

Muh. Haykal Aswad A., S.Pd., M.Si.
NIP. 19821103 201101 1 004

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Setelah menelaah dengan seksama skripsi berjudul:

Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis *Learning Cycle 5e*
Siswa Kelas VII SMP Negei 3 Baebunta

Yang ditulis oleh

Nama : Suljawati
NIM : 16 0204 0010
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika

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

Demikian persetujuan ini dibuat untuk proses selanjutnya.

Pembimbing I

Drs. Nasaruddin, M.Si
NIP. 19691231 199512 1 010

Pembimbing II

Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19891110 201503 2 007

Tanggal: 12/10/2021

Tanggal: 12/10/2021

NOTA DINAS PEMBIMBING

Lam : Draft Skripsi
Hal : *Kelayakan Pengujian Draft Skripsi*

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Di,
Palopo

Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan bak dari segi isi, bahasa, maupun teknik terhadap skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Suljawati
NIM : 16 0204 0010
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan
Program Studi : Tadris Matematika
Judul skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis *Learning Caycle 5e* Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Baebunta

Menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah memenuhi syarat-syarat akademik dan layak diajukan untuk diujikan pada ujian munaqsyah penelitian.

Demikian disampaikan untuk proses selanjutnya.

Wassalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I

Pembimbing II



Drs. Nasaruddin, M.Si
NIP. 19691231 199512 1 010



Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19891110 201503 2 007

Tanggal: 12/10/2021

Tanggal: 12/10/2021

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Azza Wa Jalla yang telah menganugraahkan rahmat, hidayah kekuatan serta lahir dan batin, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan matematika berbasis *Learning Cayle 5e* siswa kelas VII UPT SMP Negeri 3 Baebunta Kabupaten Luwu Utara” setelah melalui proses yang panjang.

Shalawat dan salam atas junjungan Rasulullah SAW, yang merupakan suri tauladan bagi seluruh umat islam selaku para pengikutnya. Semoga menjadi pengikutnya yang senantiasa mengamalkan ajarannya dan meneladani akhlaknya hingga akhir hayat.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis banyak menghadapi kesulitan. Namun, dengan adanya dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini walaupun masih jauh dari kata kesempurnaan.

Sehubungan dengan hal tersebut, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada kedua orang tuaku yang tercinta Ayahanda

Sinang dan Ibunda Asma yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang sejak kecil hingga sekarang, dan selalu mendo'akan penulis setiap waktu.

1. Prof. Dr. Abdul Pirol, M.Ag., selaku Rektor IAIN Palopo, Wakil Rektor I Dr. H. Muammar Arafat, M.H., Wakil Rektor II Dr. Ahmad Syarief Iskandar, S.E., M.M., dan Wakil Rektor III Dr. Muhaemin, MA.
2. Dr. Nurdin K., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo, beserta Wakil Dekan I Dr. Munir Yusuf, S.Ag., M.Pd., Wakil Dekan II Dr. Hj. A. Ria Warda, M.Ag., Wakil Dekan III Dra. Hj. Nursyamsi, M.Pd.I.
3. Muh. Hajarul Aswad A, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika dan Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd., selaku Sekertaris Program Studi Tadris Matematika beserta staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Drs. Nasaruddin, M.Si., selaku Pembimbing I dan Lisa Aditya Dwiwansya Musa, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing II dalam penyusunan skripsi ini telah meluangkan waktu dalam memberikan arahan dan bimbingan serta tidak henti-hentinya memberikan motivasi, petunjuk, dan saran.
5. Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd., selaku Penguji I dan Muhammad Ihsan, S.Pd., M.Pd., selaku Penguji II yang telah banyak memberikan arahan untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Muhammad Ihsan, S.Pd., M.Pd., Selaku Dosen Penasehat Akademik.

7. Para dosen IAIN Palopo khususnya dosen Program Tadris Matematika yang telah mendidik penulis selama berada di IAIN Palopo.
 8. H. Madehang, S.Ag., M.Pd., selaku Kepala Unit Perpustakaan beserta stafnya yang telah memberikan pelayanannya dengan baik selama penulis menjalani studi.
 9. H. Marupi, S.Pd., selaku Kepala Sekolah UPT SMP Negeri 3 Baebunta yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian serta para guru dan staf, terkhusus Pak Sawaleng, S.Pd., selaku Guru Matematika UPT SMP Negeri 3 Baebunta yang banyak meluangkan waktu dan membantu penulis.
 10. Teman-teman seperjuangan Program Tadris Matematika IAIN Palopo angkatan 2016 (khususnya kelas A), yang selama ini membantu dan selalu memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.
 11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
- Akhirnya, penulis berharap agar skripsi ini nantinya dapat bermanfaat dan bisa menjadireferensi bagi para pembaca. Kritik dan saran yang sifatnya membangun juga penulis harapkan guna perbaikan penulisan selanjutnya.

Palopo, 12 Oktober 2021

Suljawati

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

A. *Transliterasi Arab-Latin*

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

1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا ب ت ث	(Alif) (Ba) (Ta) (Tsa)	Tidak dilambangkan b t ś	Tidak dilambangkan Be T Es (dengan titik diatas)
ج ح خ د	(Jim) (Ha) (Kha) (Dal)	J ḥ kh d	Je Ha (dengan titik dibawah) Ka dan ha De
ز ر س ش ص ض ط ظ ع ف ق ك ل م ن و ه ي	(Dzal) (Ra) (Zay) (Sin) (Syin) (Shad) (Dhad) (Tha) (Dzha) (Ayn) (Gain) (Fa) (Qaf) (Kaf) (Lam) (Mim) (Nun) (waw) (Ha) (Hamzah) (ya)	ẓ r z s sy ş ḍ ṭ ẓ , g f q k l m n w h , Y	Zet (dengan titik diatas) Er Zet Es Es dan ye Es (dengan titik dibawah) De (dengan titik dibawah) Te (dengan titik dibawah) Zet (dengan titik dibawah) Apostrof terbalik Ge Ef Qi Ka El Em En We Ha Apostrof Ye

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

2. Vokal

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

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

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ	<i>fathah</i>	a	a
اِ	<i>kasrah</i>	i	i
اُ	<i>ḍammah</i>	u	u

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

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَيَ	<i>fathah dan yā'</i>	ai	a dan i
اَوَ	<i>fathah dan wau</i>	au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ :kaifa
هَوْلَ :hoola

3. Maddah

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

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
اَ... اِ... اِ...	<i>fathah dan alif atau yā'</i>	ā	a dan garis di atas
اِ...	<i>kasrah dan yā'</i>	ī	i dan garis di atas
اِ...	<i>ḍammah dan wau</i>	ū	u dan garis di atas

مَاتَ	: <i>māta</i>
رَمَى	: <i>rāmā</i>
قِيلَ	: <i>qīla</i>
يَمُوتُ	: <i>yamūtu</i>

4. *Tā marbūtah*

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

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

Contoh:

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ	: <i>raudah al-atfāl</i>
الْمَدِينَةُ الْفَائِذِلَةُ	: <i>al-madīnah al-fādilah</i>
الْحِكْمَةُ	: <i>al-hikmah</i>

5. *Syaddah (Tasydīd)*

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

Contoh:

رَبَّنَا	: <i>rabbānā</i>
نَجِّينَا	: <i>najjainā</i>
الْحَقِّ	: <i>al-haqq</i>
نُعِمْ	: <i>nu'ima</i>
عُدُّوْ	: <i>'aduwwun</i>

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

Contoh:

عَلِيٌّ
عَرَبِيٌّ

: ‘Alī (bukan ‘Aliyy atau A’ly)

: ‘Arabī (bukan A’rabiyy atau ‘Arabiyy)

6. Kata Sandang

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

Contoh:

الشَّمْسُ
الزَّلْزَلَةُ
الْفَلَسَفَةُ
الْبِلَادُ

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

: *al-zalزالah* (bukan *az-zalزالah*)

: *al-falsafah*

: *al-bilādu*

7. Hamzah

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

Contoh:

تَأْمُرُونَ
النَّوْءُ
شَيْءٌ
أُمِرْتُ

: *ta’murūna*

: *al-nau’*

: *syai’un*

: *umirtu*

8. Penulisan Kata Arab yang Lazim Digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari perbendaharaan bahasa Indonesia, atau sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam dunia akademik tertentu, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya, kata al-Qur’an (dari *al-Qur’ān*), alhamdulillah, dan munaqasyah. Namun, bila

kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasi secara utuh. Contoh:

Syarh al-Arba'īn al-Nawāwī
Risālah fī Ri'āyah al-Maslahah

9. *Lafz al-Jalālah*

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

Contoh:

بِاللهِ *h* دِينُ اللهِ *illāh*

adapun *tā'marbūtah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalālah*, diteransliterasi dengan huruf [t]. Contoh:

هُمْ فِي رَحْمَةِ اللهِ *hum fī rahmatillāh*

10. *Huruf Kapital*

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital (*All Caps*), dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenai ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (al-), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (al-). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul referensi yang didahului oleh kata sandang al-, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, DP, CDK, dan DR). Contoh:

Wa mā Muhammadun illā rasūl

Inna awwala baitin wudi'a linnāsi lallazī bi Bakkata mubārakan

Syahru Ramadān al-lazī unzila fīhi al-Qurān

Nasīr al-Dīn al-Tūsī

Nasr Hāmid Abū Zayd

Al-Tūfī

Al-Maslahah fī al-Tasyrī' al-Islāmī

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata Ibnu (anak dari) dan Abū (bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi. Contoh:

Abū al-Walīd Muhammad ibn Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abū al-Walīd Muhammad (bukan: Rusyd, Abū al-Walīd Muhammad Ibnu)

Nasr Hāmid Abū Zaīd, ditulis menjadi: Abū Zaīd, Nasr Hāmid (bukan, Zaīd Nasr Hāmid Abū)

B. Daftar Singkatan

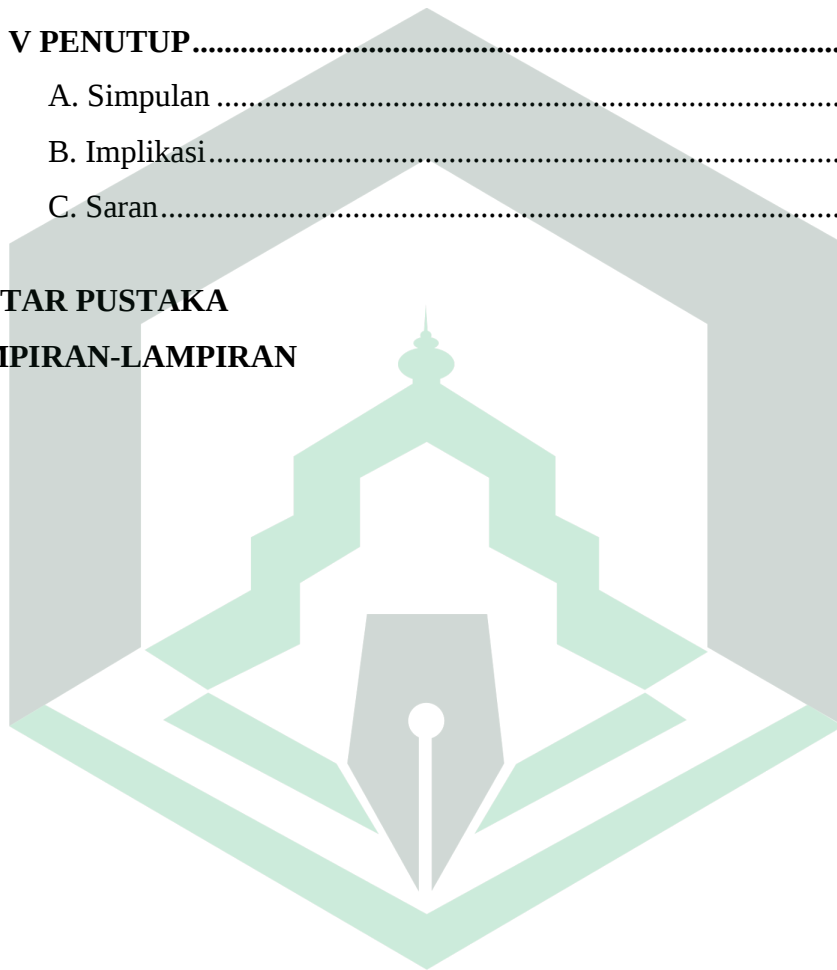
Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

swt.	= <i>subhānahū wa ta'ālā</i>
saw.	= <i>sallallāhu 'alaihi wasallam</i>
as	= <i>'alaihi al-salām</i>
H	= Hijrah
M	= Masehi
SM	= Sebelum Masehi
l	= Lahir tahun (untuk orang yang masih hidup saja)
W	= Wafat tahun
QS .../...: 4	= QS al-Baqarah/2: 4 atau QS Āli 'Imrān/3: 4
HR	= Hadis Riwayat

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iv
PRAKATA.....	v
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB DAN SINGKATAN	viii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
ABSTRAK	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan	7
F. Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan	8
BAB II KAJIAN TEORI	9
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	9
B. Landasan Teori	12
C. Kerangka Pikir.....	34
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Jenis Penelitian	36
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	36
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	36
D. Prosedur Penelitian.....	36
1. Tahap Pengembangan Produk Awal	38
2. Tahap Akhir Pengembangan	40

E. Teknik Pengumpulan Data	41
F. Teknik Analisis Data	42
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN.....	44
A. Hasil Penelitian	44
B. Pembahasan Hasil Penelitian	60
BAB V PENUTUP	62
A. Simpulan	62
B. Implikasi.....	62
C. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan Dan Perbedaan Peneliti Terdahulu Relevan	12
Tabel 2.2 Rumus Mencari Keliling dan Luas Segi Empat.....	32
Tabel 3.1 Kategori Validasi LKS.....	43
Tabel 4.1 Nama-nama Kepala Sekolah Yng Menjabat.....	44
Tabel 4.2 Keadaan Siswa UPT SMP Negeri 3 Baebunta.....	45
Tabel 4.3 Nama-nama Validator Ahli.....	57
Tabel 4.4 Hasil Uji Validasi Ahli Materi Lembar Kerja Siswa	58
Table 4.5 Hasil Uji Validasi Ahli Media Lembar Kerja Siswa.....	59
Tabel 4.6 Revisi Lembar Kerja Siswa.....	60



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Cycle 5e.....	25
Gambar 2.2 Persegi	27
Gambar 2.3 Persegi Panjang	28
Gambar 2.4 Jajar Genjang.....	29
Gambar 2.5 Belah Ketupat.....	30
Gambar 2.6 layang- layang	31
Gambar 2.7 Trapesium.....	31
Gambar 2.8 Jeni Segitiga	33
Gambar 2.9 Segitiga.....	34
Gambar 2.10 Kerangka fikir	35
Gambar 4.1 Rancangan Sampul Lembar Kerja Siswa	51
Gambar 4.2 Petunjuk Pengguna Lembar Kerja Siswa	52
Gambar 4.3 Kompetensi inti dan Kompetensi Dasar.....	52
Gambar 4.4 Indikator	53
Gambar 4.5 Pendahuluan	53
Gambar 4.6 Ringkasan Materi	54
Gambar 4.7 Diskusi.....	55
Gambar 4.8 Evaluasi	56
Gambar 4.9 Daftar Pustaka	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Kerja Siswa (LKS)	63
Lampiran 2 Lembar Validasi	101
Lampiran 3 Persuratan	102



ABSTRAK

Suljawati, 2021, Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Learning Cycle 5e Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Baebunta. Skripsi Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Dibimbing oleh Nasaruddin dan Lisa Aditya Dwiwanyah Musa.

Skripsi ini membahas tentang pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Learning cycle 5e* SMP/MTs kelas VII. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran prosedur pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Learning cycle 5e* serta mengetahui apakah Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Learning cycle 5e* untuk SMP/MTs memenuhi kriteria valid dan praktis. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*.

Untuk menghasilkan produk pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Learning cycle 5e*, peneliti menggunakan model ADDIE dengan lima langkah pengembangan yaitu: (1) tahap analisis (*Analysis*), (2) tahap desain (*Design*), (3) tahap pengembangan (*Development*), (4) tahap implementasi (*Implementation*), (5) tahap evaluasi (*Evaluation*). Namun pada penelitian kali ini peneliti hanya melakukan sampai tahap pengembangan (*Development*). Penelitian dilakukan di SMP Negeri 3 Baebnta dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas VII. untuk mengetahui kelayakan produk, peneliti menyebar angket kepada ahli materi, ahli media, dan guru mata pelajaran matematika di sekolah.

Penelitian ini mengasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika berbasis *Learning cycle 5e*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) termasuk kategori valid untuk digunakan dalam pembelajaran matematika, dilihat dari penilaian ahli materi (90%) dengan kategori sangat valid, ahli media dan desain (89%) kategori valid.

Kata Kunci : Pengembangan, Lembar Kerja Siswa (LKS), Learning, Cycle 5e, Segi empat dan Segitiga

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu sarana yang sangat penting untuk mengembangkan segala potensi dasar yang dimiliki peserta didik demi berkembangnya suatu bangsa. Pendidikan merupakan usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan bagi peranannya dimasa yang akan datang.

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang sadar akan tujuan. Dengan itu tujuan merupakan salah satu hal yang penting dalam kegiatan pendidikan, sebab akan memberikan arah ke mana harus menuju, namun juga memberikan ketentuan yang pasti dalam memilih materi, media, serta alat evaluasi dalam kegiatan yang dilakukan.

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional pada bab 1 pasal 1 menyebutkan pengertian pendidikan sebagai berikut:

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terancam untuk mewujudkan suasana belajar pada proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan , pengenalan diri, kepribadian kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara .¹

Pengaplikasian pendidikan dikaitkan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi namun tetap sejalan dengan tujuan pendidikan nasional dan pendidikan kurikulum 2013. Tujuan pendidikan nasional meliputi

¹ Republik Indonesia, *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional* (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam departemen Agama RI, 2003),. 5.

aspek kognitif , dan psikomotor dan aspek efektif. demikian pula tujuan dalam kurikulum 2013 disebutkan bahwa pengembangan sikap spiritual dan sosial, rasa ingin tahu, kreativitas, dan kerja sama dilakukan secara seimbang dengan pengembangan kemampuan intelektual dan psikomotorik.² Hal ini sangat penting karena terimplementasi dalam kehidupan manusia sebagai nilai budaya.

Pendidikan dan budaya merupakan sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan yang utuh dan menyeluruh, berlaku dalam suatu masyarakat dan pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dalam masyarakat. Dengan adanya pendidikan, di harapkan manusia dapat meningkatkan kualitas diri dalam rangka perbaikan diri di segala aspek di kehidupan. Dijelaskan dalam Al-Qur'an bahwa Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang memiliki kekayaan ilmu pengetahuan yang disejajarkan dalam AL-Qur'an dengan orang-orang yang beriman, sehingga dijelaskan dalam Q.S Al-Mujadalah /58:11

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

Terjemahnya: “Niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.”³

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, berperan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan

² J. Musfiqi, S., dan Jailani, “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Yang Berorientasi Pada Karakter Dan Higher Order Thinking Skill (HOTS),” *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 1 (n.d.): 45–59.

³ Departemen Agama, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya* (Bandung: Diponegoro, 2015), 543.

pengembangan daya pikir. matematika ilmu dasar yang memegang peran penting dalam dunia pendidikan banyak orang yang mengakui manfaat matematika dalam berbagai kehidupan. semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai dengan bidangnya masing-masing, tak sedikit pula yang menganggap matematika itu pelajaran yang sulit dan membosankan. Hal inilah sebagai salah satu sebab rendahnya hasil belajar matematika peserta didik pada mata pelajaran matematika selain faktor kesulitan peserta didik dalam belajar matematika.

Dalam upaya peningkatan hasil belajar peserta didik pada proses pembelajaran matematika dibutuhkan LKS (lembar kerja siswa). Yang cocok dengan benda kongkret yang kerap di temukan ataupun digunakan dalam kehidupan sehari-hari di area sekitar. Dari lembar kerja siswa inilah siswa akan mempunyai peluang untuk aktif, minat serta kreatif dalam aktivitas proses pembelajaran. yang di dalamnya tidak hanya berisi soal-soal latihan saja melainkan terdapat materi yang dikemas dalam bentuk yang menarik sehingga siswa dapat lebih tertarik dalam pembelajaran. Dengan adanya lembar kerja siswa, guru dapat memberikan gambaran mengenai materi pembelajaran kepada siswa sehingga sangat membantu siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. dari Lembar Kerja Siswa (LKS) ini siswa memiliki kesempatan untuk aktif dan kreatif dalam kegiatan proses pembelajaran. LKS yang baik merupakan LKS yang memenuhi syarat-syarat pengembangan LKS. Selain itu LKS juga dapat membantu guru untuk mencapai tujuan belajar sesuai dengan kompetensi dasar. LKS dapat berfungsi sebagai sarana proses pembelajaran bagi siswa dituntut untuk

menuangkan ide kreatifnya pada saat melaksanakan proses pembelajaran dengan cara bekerja sama secara kelompok maupun individu.

Learning cycle merupakan suatu model pembelajaran yang terdiri dari beberapa siklus pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menginstruksi pengetahuan dan pemahaman mereka.⁴ *Learning cycle* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa serta didasarkan pada pandangan konstruktivisme di mana pengetahuan dibangun dari pengetahuan siswa itu sendiri. *Learning cycle* ini memiliki lima tahap yang dikenal dengan *learning cycle “5E”*. Model ini sendiri mengedepankan proses belajar siswa yang meliputi 5 tahap yaitu : mengajak (*engagement*), menyelidiki (*exploration*), menjelaskan (*explanation*), memperluas (*elaboration*), dan evaluasi (*evaluation*).

Lembar kerja siswa (LKS) berbasis *learning Cycle 5e* memiliki langkah-langkah yang jelas serta dapat melatih kemampuan berfikir kreatif matematis siswa. Hal ini didukung oleh pendapat Shoimin bahwa kelebihan *learning cycle 5e* salah satunya adalah bisa mengembangkan kemampuan kreatif.⁵

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti melakukan penelitian dengan judul ***“Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Learning Cycle 5E”***

⁴Natalia Rosalina Rawa and Akbar Sutawidjaja, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Learning Cycle-7 Pada Materi Trigonometri Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa,” Jurnal Pendidikan:Teori, Penelitian Dan Pengembangan, (2016): 104.

⁵ Aris Shoimin, “68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013”, (yogyakarta: Ar- Ruzz Media, 2014),61.

B. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang tersebut maka, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana draf akhir pengembangan lembar kerja siswa (LKS) matematika dengan model *learning cycle 5e* pokok bahasan materi Segi empat dan segi tiga pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Baebunta?
2. Apakah hasil pengembangan lembar kerja siswa (LKS) pokok bahasan materi segi empat dan segitiga pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Baebunta memenuhi kriteria valid ?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah:

1. Untuk mengetahui draf akhir pengembangan lembar kerja siswa (LKS) matematika dengan model *learning cycle 5e* pokok bahasan materi Segi empat dan segi tiga pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Baebunta.
2. Untuk mengetahui pengembangan lembar kerja siswa (LKS) matematika dengan model *learning cycle 5e* pokok bahasan materi Segi empat dan segitiga pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Baebunta memenuhi kriteria valid.

D. Manfaat penelitian

Manfaat penelitian ini mencakup dua hal, yaitu :

1. Manfaat teoritis

Penelitian diharapkan menjadi bahan acuan yang mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan *model learning cycle 5e* pada pokok bahasan materi Segi empat dan segi tiga yang mampu meningkatkan hasil belajar serta mampu meningkatkan kemandirian peserta didik yang belajar matematika.

2. Manfaat praktis

Manfaat penelitian ini adalah:

- a. Manfaat bagi siswa: melalui pengembangan LKS (lembar kerja siswa) matematika berbasis *learning cycle 5e* dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan matematika.
- b. Bagi pendidik: pengembangan LKS ini dapat digunakan oleh pendidik dalam membantu proses belajar mengajar dan di harapkan dapat memberikan masukan dan motivasi dalam mengembangkan LKS (lembar kerja siswa) berbasis *learning cycle 5e* pada materi Segi empat dan segi tiga.
- c. Bagi sekolah: sebagai bahan masukan bagi sekolah dalam usaha memperbaiki sistem pembelajaran yang ada disekolah, sehingga mampu meningkatkan mutu pendidikan.
- d. Bagi peneliti: sebagai suatu pengalaman berharga sebagai calon guru profesional yang selanjutnya dapat dijadikan masukan untuk mengembangkan bahan ajar khususnya pada LKS (lembar kerja siswa).

E. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Pada produk yang dikembangkan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan berupa bahan ajar cetak yaitu lembar kerja siswa (LKS) berbasis *laearning cycle 5e* pokok bahasan Segi empat dan segitiga pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Baebunta.
2. LKS disusun agar digunakan dalam proses belajar mengajar dengan maksud supaya peserta didik mandiri, aktif, mempermudah memahami dan sebagai sarana berlatih peserta didik.
3. Struktur LKS ini terdiri dari enam komponen pertama yaitu: judul, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, indikator, langkah-langkah kerja dan penilaian.
4. Lembar kerja siswa (LKS) ini dikembangkan melalui berbasis *learning cycle 5e* dan masalah yang disajikan yang berkaitan dengan pokok bahasan materi segi empat dan segi tiga
5. Lembar kerja siswa (LKS) disusun dengan menggunakan kurikulum yang berlaku saat ini ,yaitu kurikulum 2013.
6. Tinjauan materi : Segi empat dan segi tiga.
7. Tingkat penggunaan lembar kerja siswa (LKS): Sekolah Menengah Pertama.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) matematika ini mengacu pada beberapa asumsi sebagai berikut:

1. Asumsi penelitian

Berdasarkan asumsi-asumsi penelitian yang relevan diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Sekolah tersebut memiliki permasalahan yang sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti oleh peneliti.
- b. Siswa terbiasa menggunakan buku untuk mendapat informasi tentang materi pembelajaran.
- c. Lokasi sekolah strategis sehingga mudah dijangkau oleh peneliti.

2. Keterbatasan pengembangan.

Keterbatasan dalam pengembangan ini adalah sebagai berikut:

- a. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 3 Baebunta.
- b. Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan hanya memuat materi Segi empat dan segi tiga
- c. Model pengembangan yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu *learning cycle 5e*

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Sebelum adanya penelitian ini, sudah ada beberapa peneliti menemukan laporan penelitian yang relevan dengan judul penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Dhita Murti Santari, MM.Endang Susetyawati dengan judul “Pengembangan LKS Matematika Berbasis *Learning Cycle* 5E Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA”.Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Dhita Murti Santari , MM. Endang Susetyawati, Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Dengan model ADDIE yang melalui tahapan *analyze, design, development, implementation, evaluation*. Tahap analisis memuat 3 langkah yaitu analisis kebutuhan, kurikulum, pemilihan bahan ajar. Tahap desain yaitu membuat rancangan untuk LKS yang dikembangkan dan membuat instrumen penelitian. Tahap pengembangan yaitu pembuatan serta penilaian kevalidan LKS. Berdasarkan penilaian ahli diperoleh bahwa kualitas LKS matematika mendapatkan kriteria sangat baik. LKS yang dikembangkan dinyatakan valid, praktis, dan efektif. Pada aspek kevalidan diperoleh skor 1) 2,95 dari ahli media; 2) 3,00 dari ahli materi; serta 3) 3,15 dari guru matematika SMA, dari skor maksimal 4,00. Aspek kepraktisan memperoleh skor 3,03 dari angket respon siswa dan 3,04 dari guru dari skor maksimal 4,00. Aspek keefektifan memperoleh skor 1) indikator memahami masalah 74,75; 2) indikator merumuskan masalah 64,85; 3) indikator menerapkan strategi 88,33; serta 4) indikator menjelaskan hasil 65,15⁶
2. Penelitian yang dilakukan oleh Salamah Dwi Handayani “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Model *Learning Cycle 5e* Pada Pokok Bahasan Kesebangunan Kelas IX SMP Negeri 3 Benjeng” Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) perangkat pembelajaran matematika dengan model 4-D (Four D Model).yang sudah disederhanakan oleh peneliti sampai tahap pengembangan dikarenakan keterbatasan waktu dan kondisi yang tidak memungkinkan. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah RPP dan LKS.metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi, metode angket dan metode test. Data penelitian dianalisis secara deskriptif . setelah data dianalisis secara deskriptif, maka diperoleh hasil penelitian sebagai berikut: nilai kevalidan RPP sebesar 3,13, yang berarti valid

⁶ Dhita Murti Santari, MM.Endang Susetyawati, “Pengembangan LKS Matematika Berbasis *Learning Cycle* 5E Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA,” *Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika* ,Vol. 4, No 1, Oktober 2019, .47-63.

dan kevalidan LKS sebesar 3,38, yang berarti valid. Masing- masing perangkat pembelajaran termasuk kategori praktis dan dapat digunakan sedikit atau tanpa revisi. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria keefektifan yang meliputi: aktifitas siswa efektif karena aktifitas siswa aktif sebanyak 75,01% lebih besar dari aktivitas siswa pasif sebanyak 24,99% keterlaksanaan RPP efektif karena mencapai 100% yang berarti setiap langkah dalam RPP telah terlaksana dengan baik, respon siswa efektif karena lebih dari 65% siswa memberikan respon positif, dan hasil belajar siswa tuntas karena telah memenuhi kriteria ketuntasan individual dan klasikal, yaitu lebih besar dari 75% siswa tuntas dalam pembelajaran.⁷

3. Penelitian yang dilakukan oleh: Nurul Fitria, dkk dengan judul “Pengembangan Modul Matematika Berbasis Learning Cycle 5E Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)”. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model ADDIE. Hasil penelitian ini menunjukkan kualitas model yang dikembangkan tergolong ke dalam kategori yang sangat valid (91%) dan praktis (84% untuk kelompok kecil 93% untuk kelompok besar). Sedangkan nilai t_{hitung} sebesar 2,384 dan nilai t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% sebesar 2,024 maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,384 > 2,024$, sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol.⁸

⁷ Salamah Dwi Handayani, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Model *Learning Cycle 5e* Pada Pokok Bahasan Kesebangunan Kelas IX SMP Negeri 3 Benjeng” *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika (JPPM)* (2019),.1.

⁸ Risnawati, Nurul Fitriana, and Ramon Muhandaz, “Pengembangan Modul Matematika Berbasis Learning Cycle 5E Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP),” *JURING (Journal Learning Cycle 5E Pada Materi Integral Di Kelas Learning)* vol.2, no. 021–031 (2019): 1.

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu Yang Relevan

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Dhita Murti Santari,MM. Endang Susetyawati	“Pengembangan LKS Matematika Berbasis <i>Learning Cycle 5E</i> Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA”.	1. Kedua penelitian ini sama-sama menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (<i>Research and Development</i>) 2. Kedua penelitian ini sama-sama menghasilkan produk berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis <i>Learning Cycle 5e</i>	1. LKS yang dikembangkan dengan model ADDIE yang melalui 5 tahap yaitu: <i>analyze, design, development, implementation, evaluation</i>. Sedangkan peneliti Hanya mengembangkan model ADDIE dengan 3 tahap yaitu <i>analyze, design, development</i>. 2. LKS yang dikembangkan dengan <i>Learning Cycle 5E</i> Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. Sedangkan mengembangkan LKS matematika berbasis <i>Learning Cycle 5E</i>.
Salamah Dwi Handayani	“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Model <i>Learning Cycle 5e</i> Pada Pokok Bahasan Kesebangunan Kelas IX SMP Negeri 3 Benjeng”	1. Kedua penelitian ini sama-s sama menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (<i>Research and Development</i>) 2. Kedua penelitian ini sama-sama menghasilkan produk berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika berbantuan <i>learning cycle 5e</i>	1. LKS yang dikembangkan dengan model 4-D(Four D Model) sedangkan peneliti mengembangkan LKS dengan model ADDIE. 2. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa RPP dan LKS seadangkan peneliti hanya mengembangkan LKS.

Nurul Fitria, dkk	“Pengembangan Modul Matematika Berbasis Learning Cycle 5E Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)”	1. Kedua penelitian ini sama-sama menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (<i>Research and Development</i>) 2. Kedua penelitian ini sama- sama menggunakan model pengembangan ADDIE	1. Penelitian ini menghasilkan produk berupa E-Modul sedangkan penulis menghasilkan produk berupa a Lembar Kerja Siswa (LKS)
----------------------	---	--	--

B. Landasan Teori

1. Lembar Kerja Siswa (LKS)

a. Pengertian Lembar Kerja Siswa

Dalam proses pembelajaran, bahan ajar sangat dibutuhkan oleh guru sebagai alat bantu untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran serta memberikan kemampuan bagi siswa dalam memahami materi pembelajaran yang diberikan. Dengan adanya bahan ajar diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa agar dapat memberikan kesan yang menarik serta menyenangkan bagi siswa dalam belajar. Salah satu contoh bahan ajar yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS).

Lembar kerja siswa (LKS) merupakan salah satu bahan ajar cetak yang berupa lembaran-lembaran kertas yang berisi ringkasan materi, soal-soal dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai dan

tersusun secara sistematis. Urutan materi yang sistematis pada LKS membantu siswa mempelajari materi dengan baik.⁹ Lembar kerja siswa ini disusun berdasarkan sesuai prinsip penyusunan bahan ajar yang tujuannya merupakan sumber belajar tambahan bagi siswa sebab itu, lembar kerja siswa ini disusun agar dapat mempermudah siswa belajar secara mandiri maupun kelompok.

Definisi serupa juga disampaikan oleh trianto “lembar kerja siswa adalah panduan siswa yang dapat di gunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau penyelesaian masalah”. Lembar kerja siswa (LKS) disusun untuk melatih siswa melakukan pemecahan masalah. Memuat aturan-aturan atau langkah kegiatan yang harus dilalui siswa supaya masalah yang disajikan dapat di selesaikan.¹⁰

Menurut Tian Belawati “lembar kerja siswa (LKS) merupakan materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa sehingga siswa diharapkan dapat mempelajari materi tersebut secara mandiri”. Materi ajar berupa lembar kerja siswa (LKS) disajikan dengan jelas dan menarik, berbagai masalah dalam lembar kerja siswa (LKS) disajikan lengkap dengan langkah-langkah penyelesaiannya. Hal ini pun bertujuan supaya siswa dapat belajar secara mandiri dengan terarah dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.¹¹

Berdasarkan ketiga definisi diatas dapat disimpulkan bahwa lembar kerja siswa (LKS) merupakan materi ajar yang disajikan dalam bentuk lembaran-

⁹ Sitti Zuhaerah Thalhah, *Pengembangan Bahan Ajar*, Cet.II (Makassar: Nas Media Pustaka, 2013).

¹⁰ Trianto, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007).

¹¹ Tian Belawati, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Divapress, 2007),.34.

lembaran yang berisikan rangkaian materi , tugas dan soal lengkap dengan prosedur penyelesaian yang harus diselesaikan oleh siswa.

b. Tujuan penyusunan lembar kerja siswa

LKS (lembar kerja siswa) bertujuan untuk menuntun siswa dengan berbagai kegiatan yang perlu diberikan serta mempertimbangkan proses berpikir yang terdapat pada diri siswa. Lembar kerja siswa mempunyai fungsi sebagai urutan kerja yang di berikan dalam kegiatan baik intrakurikuler maupun ekstrakurikuler terhadap pemahaman materi yang suda diberikan.¹² Selain itu terdapat dari beberapa tujuan lembar kerja siswa yakni :

- 1) Mengaktifkan siswa dalam proses kegiatan pembelajaran.
- 2) Membantu siswa dalam proses mengembangkan konsep
- 3) Melatih siswa untuk menemukan dan mengembangkan keterampilannya.
- 4) Sebagai pedoman guru dan siswa dalam pelaksanaan setiap proses kegiatan pembelajaran
- 5) Membantu siswa dalam memperoleh informasi tentang konsep yang dipelajari melalui proses kegiatan pembelajaran secara sistematis.
- 6) Membantu siswa dalam memperoleh catatan materi yang dipelajari melalui kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan uraian yang diatas maka dapat disimpulkan bahwa tujuan dari lembar kerja siswa adalah untuk membangkitkan minat siswa serta ketertarikan siswa yang di sampaikan oleh guru dan lembar siswa juga dapat menjadi pedoman bagi guru dan siswa dalam proses pembelajaran serta membantu siswa

¹² Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2000),.78.

untuk menemukan dan mengembangkan konsep serta keterampilan yang dimilikinya.

c. Manfaat LKS (lembar kerja siswa)

Lembar kerja siswa memiliki banyak manfaat bagi pembelajaran diantaranya melalui lembar kerja siswa kita mendapat kesempatan untuk memancing siswa agar secara aktif terlibat senang materi yang dibahas.¹³

Manfaat lembar kerja siswa antara lain:

- 1) Dapat mempercepat proses belajar mengajar serta hemat waktu mengajar.
- 2) Sebagai alternatif guru untuk mengarahkan pengajaran atau memperkenalkan suatu kegiatan tertentu.
- 3) Dapat mengoptimalkan alat bantu pengajaran yang terbatas karena siswa dapat menggunakan alat bantu secara bergantian

Peran lembar kerja sangat besar siswa sangat besar dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar dan penggunaannya dalam pembelajaran matematika dapat membantu guru untuk mengarahkan siswanya menemukan konsep- konsep melalui aktifitasnya sendiri. Selain itu lembar kerja siswa juga dapat mengembangkan keterampilan proses, meningkatkan aktifitas siswa dan dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa.¹⁴

Manfaat dari lembar kerja siswa adalah:

- 1) Membantu validasi belajar
- 2) Membangkitkan minat siswa
- 3) Meningkatkan minat belajar siswa

¹³ Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoretis Dan Praktik* (Yogyakarta: Kencana, 2007).270.

¹⁴ Sungkono, *Pengembangan Bahan Ajar* (Yogyakarta: Sinar Baru Algesindo, 2009), 8.

4) Memberikan pengalaman kongkret bagi siswa

5) Memanfaatkan waktu secara efektif dan efisien

Berdasarkan dari beberapa pendapat diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa manfaat dari lembar kerja siswa yaitu dapat memancing siswa agar lebih aktif terlibat dengan materi yang diajarkan guru, dapat mempercepat proses dan memanfaatkan waktu secara efektif dan efisien, serta bagi guru manfaat lembar kerja siswa yaitu dapat membantu guru untuk mengarahkan siswa menemukan konsep-konsep melalui aktivitas siswa yang ada dalam lembar kerja siswa tersebut.

d. Syarat-Syarat Menyusun Lembar Kerja Siswa

Dalam mengembangkan lembar kerja siswa , terdapat tiga persyaratan yang harus di penuhi,yaitu¹⁵

1. Syarat deduktif salah satu sarana berlangsungnya proses belajar mengajar memenuhi syarat deduktif meliputi tekanan pada proses untuk memenuhi konsep- konsep: memiliki varian stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa , dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional , moral serta estetika pada diri sendiri.
2. Syarat kontruksi menggunakan bahasa yang sesuai tingkat perkembangan peserta didik, serta menggunakan struktur kalimat yang sangat jelas dan padat. Mempunyai tata urutan yang sistematis, menghindari pertanyaan yang terlalu terbuka, mempunyai tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat sebagai sumber motivasi, memiliki identitas, serta memudahkan pengadministrasian.

¹⁵ Trianto, *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik: Bagi Anak Usia Dini* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015),.244.

3. Syarat teknis mencakup tulisan, gambar seta tampilan. Tulisan menggunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik. Bukan huruf biasa yang diberi garis bawah, jumlah kata dalam satu baris tidak lebih dari 10 kata. Gambar harus dapat menyampaikan pesan atau isi secara efektif. Gambar harus cukup besar serta jelas detailnya, tampilan disusun sedemikian rupa sehingga ada harmonisasi antara gambar, tulisan dan tampilan harus menarik

e. Kriteria penulisan LKS (Lembar Kerja Siswa)

Sebagai bahan untuk mempertimbangkan penulisan lembar kerja siswa, pada setiap penulisan lembar kerja siswa memenuhi kriteria penulisan yaitu:

- 1) Mengacu pada kurikulum
- 2) Bahasa yang digunakan muda dipahami
- 3) Mendorong siswa untuk belajar dan bekerja
- 4) Tidak dikembangkan untuk menguji konsep- konsep yang sudah diuji pendidik dengan cara duplikasi.

Berdasarkan dari beberapa uraian kriteria umum pada penulisan lembar kerja siswa diatas dapat kita simpulkan bahwa lembar kerja siswa harus mengacu pada kurikulum yang diterapkan di sekolah guna membantu siswa, serta mampu mendorong siswa untuk lebih giat lagi dalam belajar, bahasa yang digunakan juga haruslah sederhana agar mudah dimengerti dan tentunya lembar siswa harus dikemas semenarik mungkin bertujuan untuk menarik minat siswa.

f. Langkah- langkah penyusunan LKS (Lembar Kerja Siswa)

Langkah- langkah penyusunan Lembar kerja siswa sebagai berikut:

- 1) Melakukan analisis standar kurikulum, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator dan materi pembelajaran
- 2) Menyusun peta konsep lembar kerja siswa
- 3) Menentukan judul lembar kerja siswa
- 4) Menulis lembar kerja siswa
- 5) Menentukan alat penilaian.¹⁶

Berdasarkan dari beberapa langkah- langkah penyusunan lembar kerja siswa diatas dapat disimpulkan bahwa kita harus melakukan analisis kurikulum terlebih dahulu lalu melanjutkannya ke standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator dan materi pembelajaran itu sendiri, kemudian kita dituntut untuk menentukan alat serta bahan sumber belajar serta menentukan alat penilaian dan menemukan perolehan hasil sesuai tujuan pembelajaran.

g. Struktur LKS (Lembar Kerja Siswa)

Adapun struktur dari lembar kerja siswa haruslah memiliki:

- 1) Judul, mata pelajaran, semester dan tempat
- 2) Petunjuk belajar
- 3) Kopetensi yang ingin dicapai
- 4) Idikator
- 5) Informasi pendukung
- 6) Tugas-tugas atau langkah-langkah kerja

¹⁶ Andi Prastowo, *Metode Penelitian Kualitatif Dalam Perspektif Rancangan Penelitian* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2011), .212.

7) penilaian

Berdasarkan uraian diatas secara keseluruhan struktur lembar kerja siswa (LKS) harulah memiliki:

- a. Judul, mata pelajar, semester.
- b. Petunjuk pembelajaran
- c. Kompetensi yang akan dicapai dan indikator
- d. Materi pembelajaran
- e. Tugas atau latihan serta langkah- langkah penyelesaian.
- f. penilaian
- h. Kelebihan Lembar Kerja Siswa (LKS)
 1. Sebagai alat bantu pembelajaran yaitu memuat rangkuman, Pokok materi, soal latihan, yang diberikan oleh guru kepada siswa sehingga mudah dipahami isi pokok bidang tersebut.
 2. Dapat membentuk sikap belajar yang baik karena munculnya persaingan siswa dan mendidik kemandirian
 3. Bagi guru untuk mengetahui seberapa jauh materi yang dikuasai anak-anak atau masalah yang dihadapi siswa.
 4. Mengetahui cara- cara mengajar guru berhasil atau tidak sehuinggah jika gagal bisa dengan cepat memperbaiki metodetersebut.
 5. Dapat meningkatkan cara belajar siswa lebih aktif
 6. Lembar kerja siswa merupakan media pembelajaran yang praktis yang memudahkan siswa untuk berinteraksi sesama teman-temannya.

i. Kelemahan Lembar Kerja Siswa (LKS)

1. Adanya kemungkinan dalam mengerjakan tugas digantikan oleh orang lain.
2. Jika tugas dikerjakan di rumah siswa sering mencontek tugas siswa lain, sehingga siswa tidak dapat mengukur seberapa jauh materi yang dia kuasai.
3. Lembar kerja siswa hanya dapat menampilkan gambar diam, sehingga siswa terkadang kurang memahami materi.
4. Soal-soal yang terdapat di dalam LKS cenderung menotoon.

2. Pembelajaran siklus (*learning cycle 5e*)

a. Pengertian pembelajaran siklus

Pembelajaran bersiklus (*learning cycle*) adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada pelajar (*student centered*). *Learning cycle 5e* merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang di organisasikan sedemikian rupa sehingga siswa dapa menguasai setiap kompetensi- kompetensi yang harus dicapai dengan pembelajaran serta jalan berperan aktif.¹⁷

Learning Cycle 5e merupakan salah satu pembelajaran yang sesuai dengan paradigma konstruktivisme yang pertama kali diperkenalkan oleh Robert Karplus Dalam *Science Curriculum Implement Study/ SCIS*.¹⁸

¹⁷ Muhammad Ridwan Istrani, 50 *Tipe, Strategi dan Tehnik Pembelajaran Kooperatif* (Surabaya: Media Persada, 2015), 75.

¹⁸ Wena Made, *Strategi Pembelajaran Inovatif Konteporer: Suatu Tujuan Konseptual Operasional* (jakarta: PT Bumi Aksara, 2009), 170.

Pada dasarnya belajar lahir dari paradigma konstruktivisme belajar yang lain termasuk teori konstruktivisme sosial Vygotsky dan teori belajar bermakna Ausubel. Siklus belajar melalui kegiatan dalam tiap fase mewadai siswa untuk aktif membangun konsep- konsepnya sendiri dengan cara berinteraksi dengan lingkungan fisik maupun sosial. implementasi *learning cycle* sesuai dengan pandangan konstruktivis yaitu:

- 1) Siswa belajar secara aktif. Siswa mempelajari materi secara bermakna dengan bekerja dan berfikir. Pengetahuan konstruksi dari pengalaman siswa.
- 2) Informasi baru dikaitkan dengan skema yang telah dimiliki oleh siswa. Informasi baru yang dimiliki siswa berasal dari interpretasi individu.
- 3) Orientasi pembelajaran adalah investigasi dan penemuan yang merupakan pemecahan masalah.

Learning cycle 5e pada mulanya terdiri atas tiga tahap, yaitu: eksplorasi (*exploration*), pengenalan konsep (*concept introduction*), dan penerapan konsep (*concept application*). pada proses selanjutnya tiga tahap siklus tersebut mengalami perkembangan menjadi lima tahap, yaitu: mengajak (*Engagement*), Menyelidiki (*Exploration*), Menjelaskan (*Explanation*), Memperluas (*Elaboration*), Evaluasi (*Evaluation*). Pada *learning cycle* 5 tahap, ditambahkan *Engagement* sebelum *Exploration* dan pada bagian akhir siklus di tambahkan pula tahap *evaluation*. Dalam model ini, tahap *concept introduction* dan tahap *concept application* masing- masing diistilahkan menjadi *Explanation* dan *Elaboration* kemudian *learning cycle* yang terdiri atas 5 tahap. Tahap ini dikenal

dengan *learning cycle* “5e “ (*Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration*, dan *Evaluation*). Atau biasa di singkat *LC* “5”.

b. Tahapan Pembelajaran *Learning cycle 5e*

Langka- langkah dalam setiap tahap pembelajaran *learning cycle 5e* yang dijelaskan oleh Anthony W lorssbach dalam kutipan made wena sebagai beriku:¹⁹

1) Mengajak (*Engagement*)

Tahap ini adalah tahap dini dari *learning cycle 5e*, pada tahap ini, guru berupaya membangkitkan serta meningkatkan minat dan keingintahuan siswa (*curiosity*) siswa tentang topik yang diajarkan. Hal tersebut dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan kepada siswa serta mengaitkan materi pembelajaran pada kehidupan sehari-hari, sehingga siswa memberikan respons atau jawaban dari pertanyaan yang diberikan oleh guru, serta membantu siswa dalam memahami atau mengidentifikasi masalah-masalah yang akan mereka hadapi .

2) Menyelidiki (*Exploration*)

Pada tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk bekerjasama dalam kelompok-kelompok kecil tanpa pengajaran langsung dari guru untuk menguji prediksi, melakukan, dan mencatat pengamatan serta ide-ide melalui kegiatan-kegiatan seperti praktikum dan telaah literatur. Tahap ini peran guru sebagai fasilitator, pada umumnya tujuan tahap ini untuk mengetahui sampai dimana pengetahuan yang dimiliki siswa apakah sudah benar, masih salah, atau sebagian salah sebagian pula benar.

¹⁹Made, *Strategi Pembelajaran Inovatif Konteporer: Suatu Tujuan Konseptual Operasional*,171.

3) Menjelaskan (*Explanation*)

Pada tahap ini guru sebagai motivator mendorong siswa untuk menjelaskan suatu konsep dan pemahamannya dengan bahasa dan kalimatnya sendiri, siswa diminta membuktikan dan mengklarifikasi serta saling mendengarkan penjelasan dari siswa lainnya.

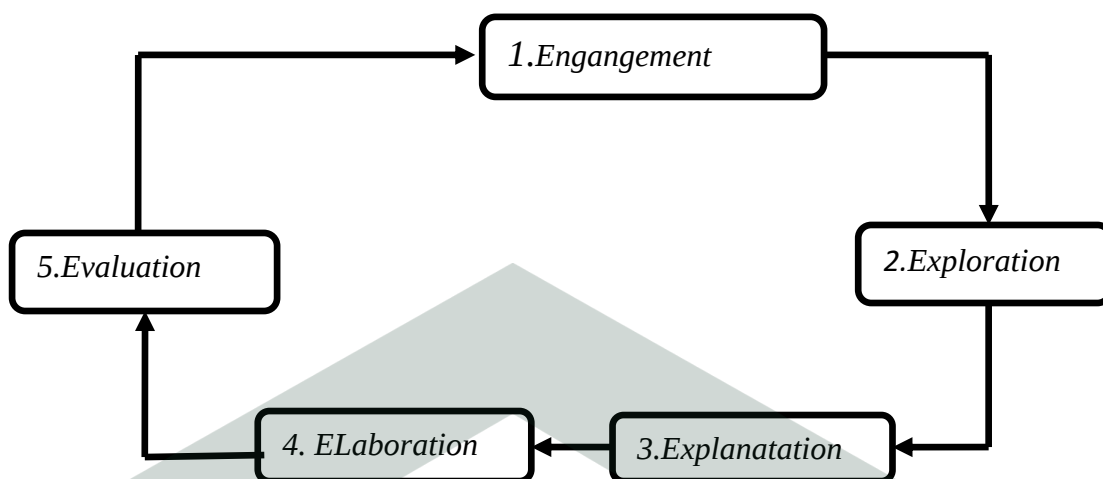
4) Memperluas (*Elaboratioan*)

Pada tahap memperluas siswa mempraktikkan konsep dan keahlian yang sudah dipelajari dalam situasi baru ataupun konteks yang berbeda. Dengan demikian, siswa akan dapat belajar secara bermakna, sebab sudah bisa mempraktikkan/mengaplikasikan konsep yang baru dipelajarinya dalam situasi baru. Apabila tahap ini dirancang dengan baik oleh guru maka motivasi belajar siswa akan mendorong meningkatnya hasil belajar siswa.

5) Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap ini adalah tahap terakhir dari *Leaning cycle 5e*. Pada tahap evaluasi, guru bisa mengamati pengetahuan ataupun uraian siswa dalam mempraktikkan konsep baru. Siswa bisa melaksanakan evaluasi diri dengan mengajukan pertanyaan terbuka dan mencari jawaban yang menggunakan observasi, fakta, serta uraian yang diperoleh tadinya. Hasil evaluasi ini dapat dijadikan guru sebagai bahan evaluasi tentang proses pemakaian tata cara *Leaning cycle 5e* yang lagi diterapkan, apakah telah berjalan dengan sangat baik, lumayan baik, ataupun masih kurang. Demikian pula lewat evaluasi diri, siswa bisa megenali kekurangan ataupun kemajuan dalam proses pembelajaran yang sudah dicoba.

Kelima tahap ini dapat digambarkan dengan siklus seperti di bawah ini



Gambar 2.1 Siklus *Learning Cycle 5e*

Kelima tahap diatas wajib dilakukan dalam memperhatikan *Learning cycle 5e*. Guru serta siswa memiliki kedudukan masing-masing dalam berbagai kegiatan pembelajaran.

c. Kelebihan dan kekurangan

Penerapan model berbasis *learning cycle* ini memperluas wawasan dan meningkatkan kreativitas guru dalam merancang kegiatan pembelajaran.²⁰ Menurut Aris Shoimin ditinjau dari dimensi pembelajar, kelebihan *learning cycle* sebagai berikut:²¹

1. Meningkatkan motivasi belajar karena pembelajaran dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran.

²⁰ Istarani, *50 Tipe, Strategi Dan Teknik Pembelajaran Kooperatif* (Medan: Media Persada, 2014).

²¹ Aris Shoimin, *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014),.61.

2. Siswa mampu mengembangkan individu yang berhasil serta berguna, kreatif, mengaktualisasikan, bertanggung jawab, dan mengoptimalkan dirinya terhadap perubahan yang akan terjadi.
3. Siswa mampu menerima pengalaman dan dimengerti orang lain.
4. Pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Menurut Aris Shoimin menjelaskan kekurangan dari *Learning Cycle 5e* sebagai berikut.²²

- a. Menuntut kesungguhan guru dan kreativitas guru dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran.
- b. Efektivitas pembelajaran rendah jika guru kurang menguasai materi dan langkah-langkah pembelajaran.
- c. Memerlukan pengelolaan yang lebih terencana dan terorganisasi
- d. Memerlukan waktu dan tenaga dalam menyusun rencana serta melaksanakan pembelajaran yang menyenangkan agar meningkatkan motivasi siswa. Segi empat dan segitiga.

3. Materi Tentang Matematika Sekolah

a. Segiempat

1) pengertian dan sifat- sifat segi empat

Segiempat adalah bangun datar yang mempunyai empat sisi, empat titik sudut dan dua diagonal, segiempat ini merupakan bangun datar yang sering ditemukan didalam kehidupan sehari-hari. bangun-bangun segi empat yaitu persegi, persegi panjang, jajar genjang, trapesium, belah ketupat dan layang- layang.

²² Ibid,62.

a. Persegi

Persegi adalah bangun segi empat yang memiliki 4 sisi yang sama panjang, 4 sudut yang sama dan semua sudutnya 90^0 . perhatikan gambar berikut:

Keterangan : $AB = BC = CD = AD = \text{sisi}$



Gambar 2 .2. persegi

sifat- sifat persegi.²³

1. memiliki 4 sisi dan 4 titik sudut.
2. memiliki 2 pasang sisi yang sejajar serta sama panjang
3. keempat sisinya sama panjang
4. keempat sudutnya sama besar yaitu 90^0 (sudut siku-siku)
5. memiliki 4 simetri putar
6. memiliki 4 buah simetri lipat

b. Persegi panjang

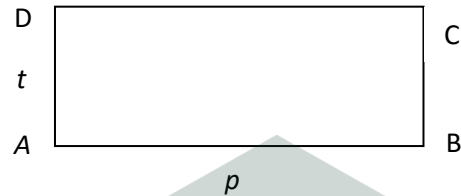
Persegi panjang adalah segi empat yang memiliki 2 Pasang sisi sejajar dan sama panjang dan memiliki empat sudut siku- siku. Perhatikan gambar dibawah

:

²³ Abdul Rahman As'ari , *Matematika – Studi Dan Pengajaran*, cet. 4 (Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017)197-198.

Keterangan: $AB = CD = \text{Panjang}$

$AD = BC = \text{Lebar}$



Gambar 2. 3. persegi panjang

Sifat- sifat segi panjang.²⁴

1. Memiliki 4 sisi serta 4 sudut
2. Memiliki 2 sisi pasang sejajar yang saling berhadapan dan sama panjang
3. Memiliki 2 diagonal yang sama panjang
4. Keempat sudutnya sama besar yaitu 90° (sudut siku-siku).
5. Memiliki 2 buah simetri lipat
6. Memiliki 2 simetri putar.

c. Jajar genjang

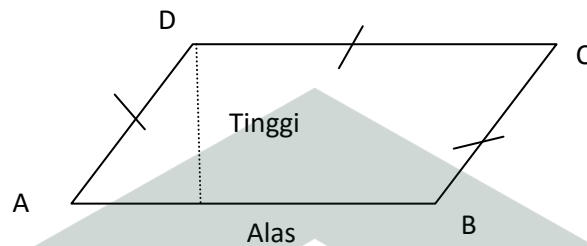
Jajar genjang adalah salah satu Segi empat dan segi tiga segiempat yang memiliki dua pasang sisi yang saling sejajar, sama panjang dan sudut- sudut yang saling berhadapan sama besar.

²⁴ Ibid.198-199.

Keterangan :

$AB = \text{alas} (a)$

$t = \text{tinggi}$



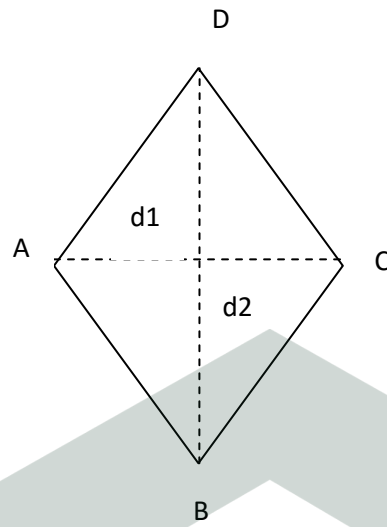
gambar 2. 4. jajar genjang

Sifat –sifat jajar genjang :²⁵

1. Memiliki empat sisi dan empat titik sudut
 2. Memiliki 2 pasang sisi yang sejajar dan sama panjang
 3. Memiliki 2 buah sudut tumpul dan 2 buah sudut lancip
 4. Sudut yang berhadapan sama besar
 5. Diagonal yang dimiliki tidak sama panjang.
 6. Tidak memiliki simetri lipat
 7. Memiliki 2 simetri putar
- d. Belah ketupat

Belah ketupat adalah jajar genjang khusus yang dimana keempat sisinya sama panjang.

²⁵ Ibid. 199.



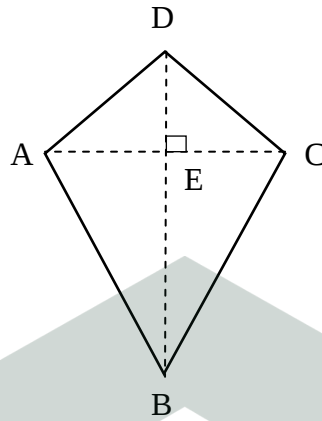
Gambar 2.5 Belah Ketupat

Sifat-sifat belah ketupat ²⁶

1. Memiliki empat buah sisi dan empat buah titik sudut
 2. Keempat sisnya sama panjang
 3. Dua pasang sudut yang berhadapan sama besar
 4. Diagonalnya berpotongan tegak lurus
 5. Memiliki dua buah simetri lipat
 6. Memiliki simetri putar tingkat dua
- e. Layang layang

Layang- layang Segi empat dan segi tiga segiempat yang mempunyai dua pasang sisi sama panjang dan diagonalnya berpotongan saling tegak lurus.

²⁶ Ibid. 200-201.



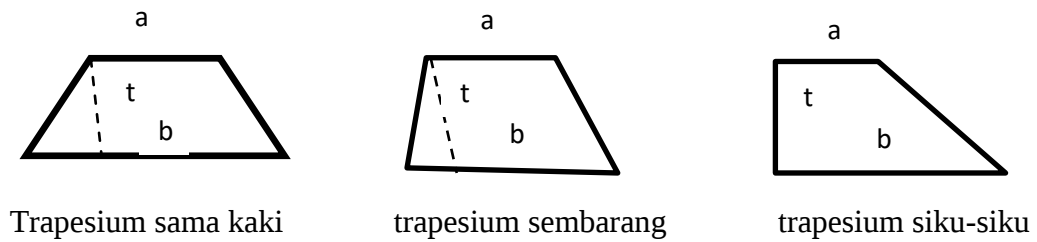
Gambar 2.6 Layang-Layang

Sifat- sifat layang- layang :²⁷

1. Memiliki empat titik sudut dan empat sisi
 2. Memiliki dua pasang sisi yang sama panjang
 3. Memiliki dua sudut yang sama besarnya
 4. Diagonalnya berpotongan tegak lurus
 5. Salah satu diagonalnya membagi diagonal yang lain sama panjang
 6. Memiliki satu simetri lipat
- f. Trapesium

Trapeسيوم adalah segi empat yang memiliki sepasang sisi yang sejajar secara umum trapesium dibedakan menjadi 3 yaitu: trapesium sembarang, trapesium sama kaki, trapesium siku- siku. berikut gambarnya:

²⁷ Ibid, 201-202.



Gambar 2. 7 .trapesium

Sifat- sifat trapesium :²⁸

1. Memiliki empat sisi dan empat sudut
2. Memiliki sepasang sisi yang sejajar tetapi tidak sama panjang.
3. Sudut sudut diatara sisi sejajar besarnya 180°

Trapezium adalah bangun datar dengan empat sisi dan empat titik sudut, bangun ini memiliki 3 jenis sebagaimana yang telah dituliskan diatas di antanranya yaitu trapesium sembarang dimana setiap ukuran sisinya berbeda, ukuran besar tiap sudutnya pun berbeda, trapesium sama kaki yaitu trapesium yang dimana ukuran panjang kakinya sama. Trapezium siku- siku yaitu trapesium yang memiliki 2 sudut siku-siku.

²⁸ Ibid,200.

4. Keliling dan luas segiempat

Tabel 2 .2 Rumus mencari keliling dan Luas Segi Empat.²⁹

Bangun	Keliling	Luas
Persegi	$K = 4 \times \text{Sisi}$	$L = \text{Sisi} \times \text{Sisi}$
Persegi Panjang	$K = 2 \times (p \times l)$	$L = p \times l$
Jajar genjang	$K = a+b+c+d$	$L = \text{alas} \times \text{tinggi}$
Belah ketupat	$K = AB + BC + CD + DA$	$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
Layang-layang	$K = AB + BC + CD + DA$	$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
Trapesium	$K = AB + BC + CD + DA$	$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

b. Segitiga

Secara umum segitiga dibedakan menjadi 2 jenis yaitu :

1. Menurut sudutnya



segitiga lancip



segitiga tumpul

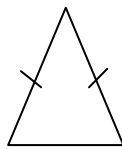


segitiga siku-siku

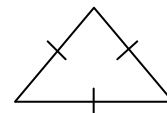
2. Menurut panjang sisinya



segitiga sembarang



segitiga sama kaki



Segitiga sama sisi

gambar 2 .8 jenis segitiga

Sifat- sifat segitiga:³⁰

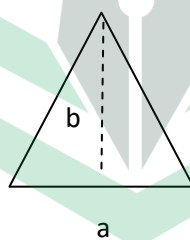
²⁹ Ibid,206-215.

1. Mempunyai tiga sisi dan tiga titik sudut
2. Jumlah ketiga sudutnya 180°

Segitiga merupakan bangun datar yang mempunyai tiga sisi dan tiga titik sudut. Jumlah ketiga sudut pada segitiga adalah 180° . Jenis segitiga dibedakan berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya. Jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya, yaitu : segitiga sama kaki yaitu segitiga yang memiliki ukuran kakinya sama, segitiga sama sisi adalah segitiga yang semua sisinya berukuran sama, dan segitiga sembarang adalah segitiga yang semua sisi memiliki ukuran yang berbeda.

Sedangkan jenis segitiga berdasarkan ukuran besar sudutnya, yaitu: segitiga lancip merupakan segitiga yang ukuran semua besar sudutnya kurang dari 90° , segitiga siku – siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya berukuran 90° atau disebut sudut siku – siku.

Menghitung keliling dan luas segitiga menggunakan rumus :



Gambar 2. 9. segitiga

$$K = a + b + c$$

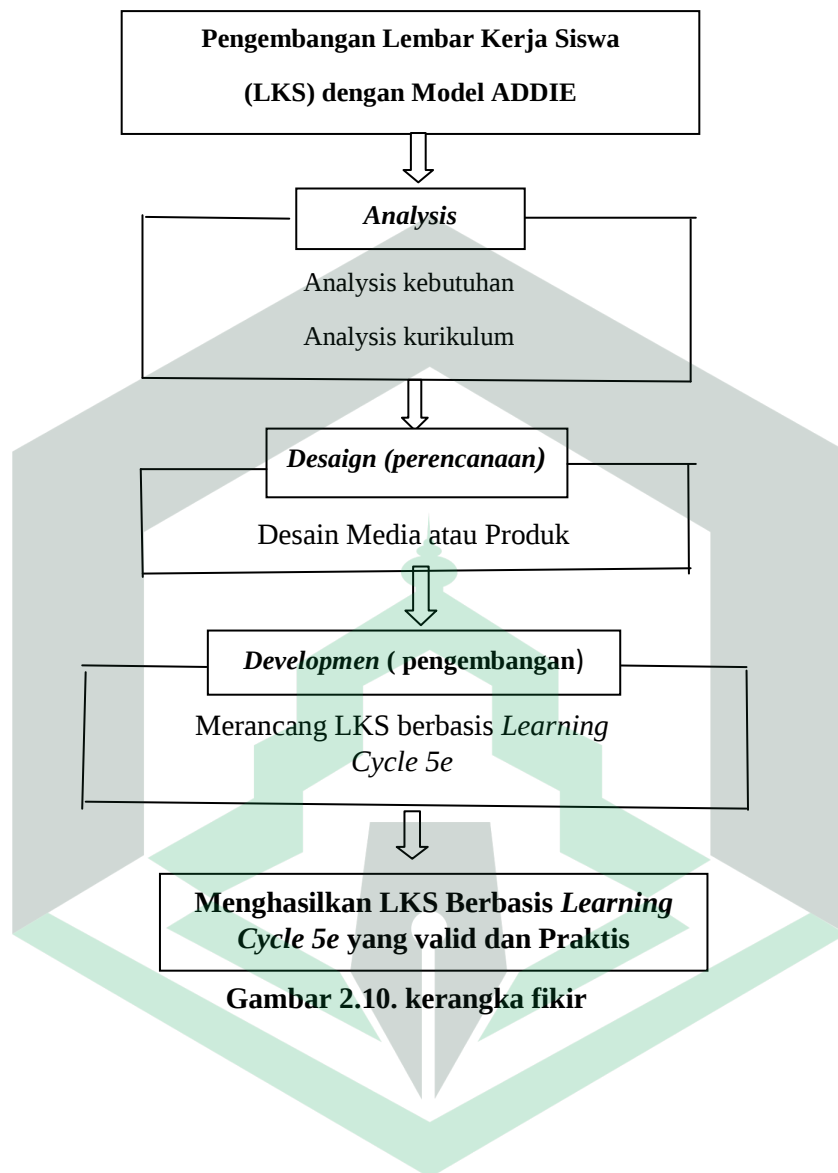
$$L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

C. Kerangka Pikir

Sebelum melakukan proses pembelajaran maka kita harus mempersiapkan bahan ajar terlebih dahulu, agar dapat memudahkan siswa untuk menerima pembelajaran dalam pengantar materi. Keadaan ini menuntut supaya mempunyai keahlian dalam meningkatkan bahan ajar. Salah satu bahan ajar tersebut bisa berbentuk lembar kerja siswa matematika dengan menggunakan model *learning Cycle 5e*.

Untuk pembuatan bahan ajar berupa lembar kerja siswa matematika model *learning Cycle 5e* dapat dilakukan dengan metode observasi terlebih dahulu, bukan hanya itu saja dalam membuat desain lembar kerja siswa yang menarik bertujuan agar siswa tertarik untuk menekuni sebuah materi, setelah peneliti selesai mendesain lembar kerja siswa maka lembar kerja siswa tersebut mulai dikembangkan, kemudian setelah dikembangkan peneliti meminta saran dan masukan dari beberapa ahli untuk menilai serta memberikan masukan kelayakan produk yang akan dikembangkan, sesudah itu jika pada tahap validasi lembar kerja siswa terbilang layak dan tidak di revisi dengan nilai yang sudah pasti, maka produk lembar kerja siswa matematika dengan model *learning cycle 5e* pada materi Segi empat dan segi tiga mampu di implementasika.

Kerangka pikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.10. kerangka fikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah penelitian pengembangan *Research And Development* (R&D). (R&D) merupakan metode penelitian untuk menghasilkan produk tertentu serta menguji kepratisan produk tersebut. Model dalam penelitian pengembangan ini menggunakan desain pengembangan ADDIE yang dimodifikasi menjadi tiga tahapan yaitu Analisis (*Analysis*), Perencanaan (*Design*), Pengembangan (*Development*).

B. Lokasi dan waktu penelitian

Lokasi penelitian ini berlokasi di SMP Negeri 3 Baebunta yang beralamatkan di jln.Bumi nyiur Desa salulemo, Kec. Baebunta, Kab. Luwu utara. Dengan alokasi penelitian mulai tanggal 12 April 2021 sampai dengan selesai.

C. Subjek dan Objek Ujicoba

Subjek uji coba ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 3 Baebunta, dengan objek uji coba siswa kelas VII.

D. Prosedur Pengembangan

Model yang digunakan pada penelitian ini yaitu mengadaptasi model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Dimana tahap-tahap pada penelitian pengembangan ADDIE meliputi lima tahapan yaitu (1) Analisis (*Analysis*), (2) Perancangan (*Design*), (3) Pengembangan (*Development*), (4) Implementasi (*Implementation*), dan (5) Evaluasi (*Evaluation*). Namun dalam penelitian ini peneliti hanya melakukan

sampai tiga tahapan saja yaitu *Analysis (Analysis)*, *Perencanaan (Design)*, dan *Pengembangan (Development)*.

a. Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis bertujuan untuk menganalisis perlunya pengembangan bahan ajar. Tahap ini meliputi dua langkah pokok, yaitu yang pertama analisis kebutuhan dengan melakukan wawancara dengan guru matematika. Langkah kedua yaitu analisis materi yang dilakukan dengan cara mengidentifikasi materi utama yang perlu diajarkan.

b. Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan adalah untuk menyiapkan desain awal bahan ajar atau desain produk. Desain dilakukan oleh peneliti untuk memudahkan dalam proses penyusunan bahan ajar. Tahap ini digunakan sebagai acuan dalam penyusunan kerangka Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan.

c. Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *leaning cycle 5e* pada materi segi empat dan segitiga. Langkah-langkah pengembangan yaitu pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS), dan pengembangan instrument penilaian ahli. Langkah selanjutnya adalah memvalidasi Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah disusun dan dibuat instrument penilaian. Langkah terakhir adalah revisi oleh ahli, revisi dilakukan setelah produk dan instrument selesai divalidasi.

1. Tahap Pengembangan Produk Awal

Pengembangan produk awal dapat diartikan sebagai rancangan produk awal Lembar Kerja Siswa (LKS). Tahap ini peneliti menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis etnomatematika *learning cycle 5e* mulai dari mendesain sampul, kata pengantar, daftar isi, petunjuk LKS, KI dan KD, Indikator, peta konsep, ringkasan materi, uji kemampuan, dan daftar isi. Pada tahap ini pula peneliti menyusun instrument penilaian kualitas produk.

a. Pembuatan desain Lembar Kerja Siswa (LKS)

Desain Lembar Kerja Siswa (LKS) menggambarkan secara keseluruhan hubungan bagian-bagian Lembar Kerja Siswa (LKS).

a. Sampul atau cover

Pada halaman ini memuat judul LKS, ilustrasi gambar grafis mengenai segi empat dan segitiga, identitas serta sasaran LKS.

b. Kata pengantar

Pada halaman ini memuat beberapa kata serta peran dari LKS matematika berbasis *learning cycle 5e* untuk proses pembelajaran.

c. Daftar isi

Pada halaman ini memuat beberapa daftar dari kerangka LKS yang dilengkapi dengan nomor sebagai penanda halaman.

1) Petunjuk LKS

Pada halaman ini memuat tentang petunjuk untuk menggunakan bahan ajar, dalam hal ini petunjuk dari LKS.

2) KI dan KD

Pada halaman ini memuat kompetensi inti dan kompetensi dasar yang menjadi acuan untuk pembuatan LKS

3) Indikator

Pada halaman I ni memuat kompetensi yang akan dicapai siswa, meliputi 3 aspek yaitu: kognitif, afektif dan psikomotorik.

4) Peta konsep

Pada halaman ini memuat topik bahasan supaya tetap berada pada jalur materi yang sedang dikejar.

5) Diskusi

Pada halaman ini pembuatan kelompok kecil untuk mengelutirkan pendapat masing- masing.

6) Contoh soal

Pada halaman ini berisi soal dan penyelesaiannya

7) Evaluasi pembelajaran

Pada halaman ini, berisi tentang soal-soal essay setelah membahas semua indikator pembelajaran sebagai soal evaluasi untuk siswa.

b) Penyusunan Instrument

Pada tahap desain juga disusun instrument penilaian kualitas produk berupa angket daftar isian untuk ahli materi, ahli media, dan guru mata pelajaran matematika. Tahap ini diawali dengan penyusunan kisi-kisi angket dan penyusunan angket. Dari tahap ini diperoleh angket validasi yang akan diberikan kepada ahli materi, ahli media dan salah seorang guru mata pelajaran matematika.

Dalam format angket validasi memuat aspek-aspek yang akan dinilai, mulai dari format Lembar Kerja Siswa (LKS), isi Lembar Kerja Siswa (LKS), bahasa dan tulisan, tata letak tabel, gambar/ diagram serta manfaat dan kegunaan Lembar Kerja Siswa (LKS). Adapun tim validator ahli pada penelitian kali ini yaitu terdiri dari 2 dosen masing-masing sebagai ahli media dan ahli materi, serta satu guru mata pelajaran di sekolah tempat penelitian sebagai praktisi pendidikan.

2. Tahap Akhir Pengembangan (*Development*)

Tahap terakhir pada penelitian ini yaitu *Development* yang meliputi kegiatan sebagai berikut:

a. Pembuatan Draft Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Pada tahap ini dilakukan penyusunan bentuk awal Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Semua desain awal Lembar Kegiatan Siswa (LKS) pada tahap *design* disatukan, untuk kemudian dijadikan draft Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang diajukan kepada tim ahli, untuk mengetahui validitas dari Lembar Kegiatan Siswa (LKS) sebelum Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dicetak dalam bentuk buku.

Bentuk awal atau draft Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berupa lembaran kertas HVS, yang diprint, yang terdiri dari sampul, bagian isi, serta bagian penutup Lembar Kegiatan Siswa (LKS).

b. Uji Validitas Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Pada tahap ini dilakukan pengujian untuk mengetahui kelayakan dari Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Uji validitas dilakukan oleh tim ahli yang terdiri

dari 2 orang dosen masing-masing sebagai ahli media dan ahli materi, dan satu guru mata pelajaran. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan dan valid atau tidaknya Lembar Kegiatan Siswa (LKS) sebagai bahan ajar. Uji validitas dilakukan dengan memberikan instrument angket validasi.

c. Revisi Hasil Uji Validasi

Setelah mendapat penilaian dari tim penilai, proses selanjutnya adalah revisi hasil uji validasi produk yang dikembangkan. Revisi dilakukan setelah mendapatkan kritik ataupun saran dari tim validator.

d. Percetakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dalam Bentuk Buku

Tahap selanjutnya dari penelitian ini yaitu tahap pencetakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dalam bentuk buku. Setelah dilakukan uji validitas, draf Lembar Kegiatan Siswa (LKS) kemudian dicetak dalam bentuk buku.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk memperoleh data adalah lembar validasi ahli dan angket respon guru. Lembar validasi digunakan untuk memperoleh data tentang kevalidan lembar kerja siswa dan lembar angket respon guru untuk memperoleh data praktikalisasi lembar kerja siswa. Angket ini berbentuk *rating-scane* (skala bertingkat) dengan 4 kategori penilaian dari yang tertinggi yaitu: 4, 3, 2, 1. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan untuk mendapatkan produk LKS dengan model *learning cycle 5e* dengan materi segi empat dan segitiga yang berkualitas, memenuhi aspek kevalidan dan kepraktisan. Langkah-langkah dalam menganalisis kriteria kualitas produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

a. Teknik Analisis Kevalidan

Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti dengan demikian data yang valid adalah data yang tidak berbeda antara laporan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya yang terjadi pada objek penelitian.³¹

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis kevalidan instrument adalah validator diberikan lembar validasi setiap instrument untuk diisi dengan tanda centang (✓) pada skala likert 1-5 sebagai berikut:

Skor 1: berarti sangat buruk

Skor 2: berarti buruk

Skor 3: berarti cukup baik

Skor 4: berarti baik

Skor 5 : berarti sangat baik

Selanjutnya berdasarkan lembar validasi yang telah diisi oleh validator, validasi di hitung menggunakan rumus untuk memperoleh presentase yang

³¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2012),363.

kemudian dikategorikan berdasarkan tabel kategori validasi untuk memperoleh hasil validasi³².

$$persentase = \frac{\sum \text{skor per item}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 3.1: Kategori Validasi

Persentase	Kategori
0 – 20	Tidak Valid
21 – 40	Kurang Valid
41 – 60	Cukup Valid
61 – 80	Valid
81 – 100	Sangat Valid

³² Riduwan, “*Belajar Mudah Penelitian*”, (Jakarta: Alfabeta, 2005), 89.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Gambaran umum SMP Negeri 3 Baebunta

SMP Negeri 3 Baebunta yang sekarang lebih dikenal dengan sebutan UPT SMP Negeri 3 baebunta. Berlokasi di Jln.Bumi Nyiur, Desa salu-lemo Kec. Baebunta Kabupaten Luwu Utara. Sekolah ini didirikan dan beroperasi pada tahun 2002. UPT SMP Negeri 3 Baebunta telah dipimpin oleh beberapa kepala sekolah:

Tabel 4.1 Nama- nama Kepela Sekolah yang Menjabat

No	Nama	Periode
1	Yangmani, S.Pd	2002 -2007
2	Baharuddin, S.Pd	2007 -2012
3	Drs. Juradi Ramli, S.Pd	2012- 2014
4	Asriadi Mujibu, S.Pd	2014- 2017
5	Tasman Kasim, S.Pd	2017- 2019
6	H.Marupi, S.Pd	2019- Sekarang

Sumber: Tata Usaha UPT SMP Negeri 3 Baebunta

a. Visi dan Misi UP T SMP Negiri 3 Baebunta

1) Visi UPT SMP Negiri 3 Baebunta

“Terwujudnya pesertadidik yang unggul , beriman, bertaqwa, beretika, cerdas, terampil dan cinta lingkungan”.

2). Misi UPT SMP Negeri 3 Baebunta

- a) Menanamkan Keimanan dan Ketaqwaan Melalui Pengalaman Ajaran Agama
- b) Mewudkan Generasi Unggul di Bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
- c) Mengoptimalkan proses pembelajaran dan bimbingan
- d) Mewujudkan cinta tanah air dan peduli lingkungan
- e) Mewujudkan generasi cerdas , terampil, krisis, kreatif, dan inovatif
- f) Mewujudkan pendidikan yang bermutu , efektif, transparan, dan professional.

b. Keadaan Siswa UPT SMP Negeri 3 Baebunta

Siswa merupakan suatu komponen yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Dari hasil dokumentasi yang peneliti lakukan berikut disajikan jumlah siswa yang terdapat di UPT SMP Negeri 3 Baebunta.

Tabel 4.2 Keadaan Siswa UPT SMP Negeri 3 Baebunta

No	Kelas	Siswa		Jumlah
		Laki- laki	Perempuan	
1	VII	57	48	105
2	VIII	55	67	122
3	IX	53	51	104
Jumlah Keseluruhan		165	166	331

Sumber : Tata Usaha UPT SMP Negeri 3 Baebunta

Tanpa adanya siswa proses pembelajaran tidak akan terwujud. Oleh sebab itu perlu dipaparkan agar pelaksanaan proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik. Siswa sebagai subjek sekaligus objek dalam pembelajaran.

2. Hasil Pengembangan LKS

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika berbasis *learning cycle 5e* pada materi segi empat dan segitiga kelas VII SMP/MTs. Lembar Kerja Siswa (LKS) yang di kembangkan dinyatakan layak digunakan berdasarkan hasil validasi dan praktikalitas oleh validator

Penelitian ini dilakukan dengan melalui pendekatan *Research and Development* yang mengacu pada model pengembangan ADDIE yang disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Adapun hasil dari tahapan-tahapan pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *learning cycle 5e* adalah sebagai berikut:

a. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis adalah tahap awal dalam pengembangan Lembar Kerja Siswa, pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan yaitu kegiatan analisis kebutuhan dan analisis kurikulum.

1) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan masalah dasar dalam pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS). Metode yang digunakan untuk memperoleh informasi berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru, dalam proses pembelajaran matematika bahan ajar yang digunakan hanya menggunakan buku paket saja karena sekolah memang belum mempunyai Lembar Kerja Siswa (LKS) Adapun kelemahan buku paket itu sendiri adalah buku paket itu sendiri adalah buku tesk yang isinya bersifat formal, dan halaman yang tebal.

Berdasarkan penjelasan di atas dan hasil wawancara dengan guru matematika serta pengamatan dari sudut pandang peneliti bahwa buku paket

kurang menarik minat siswa dengan rasa ingin tahu yang lebih tinggi dengan keterbatasan yang dimiliki. Sehingga peneliti berinisiatif mengembangkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *learning cycle 5e* pada materi segi empat dan segitiga dengan tujuan dapat diterapkan dengan disertai gambar-gambar beserta contoh soal yang menarik yang menarik dijadikan sebagai bahan pendukung dalam proses pembelajaran.

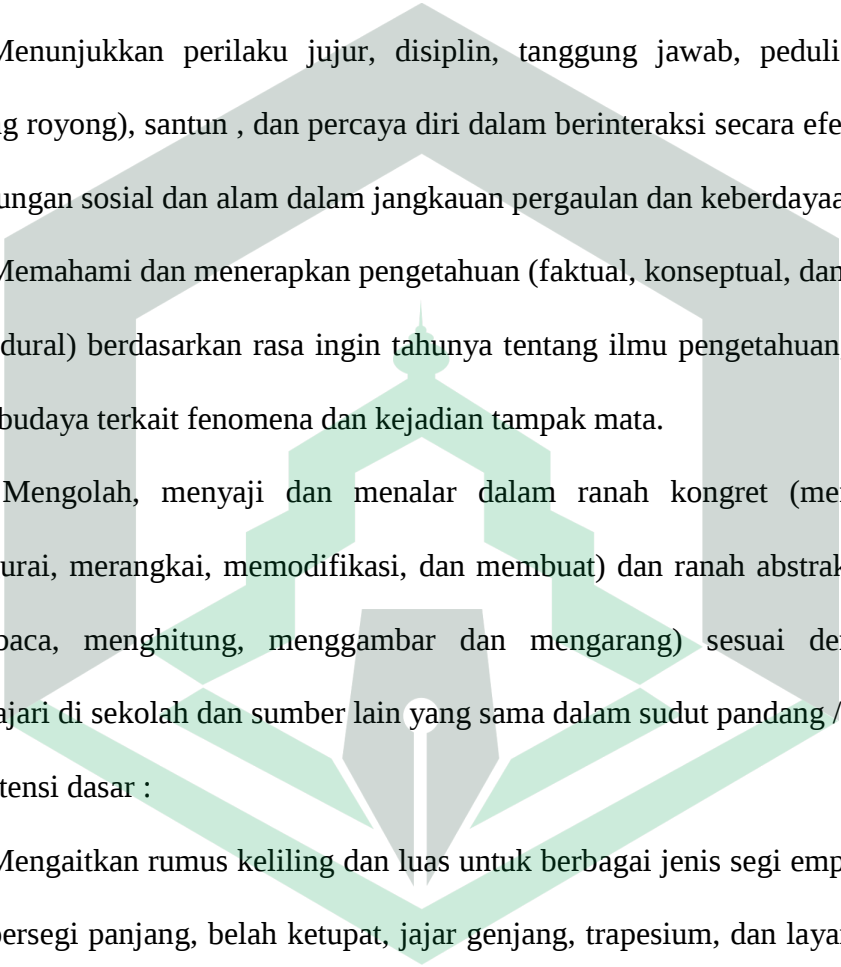
Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti memilih mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika berbasis *learning cycle 5e* untuk membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Dengan *learning cycle 5e*, peserta didik diharapkan dapat menjadi lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah. Sehingga mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) ini adalah sebagai alternatif model pembelajaran yang baru.

2) Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum berguna untuk mengetahui kurikulum yang digunakan, mengetahui kompetensi inti dan kompetensi dasar, serta mengetahui materi-materi yang ada pada pelajaran matematika yang dapat disajikan sebagai bahan materi untuk pembuatan bahan ajar matematika berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *learning cycle 5e*.

Dari analisis kurikulum diperoleh bahwa kurikulum yang digunakan di UPT SMP Negeri 3 Baebunta khususnya kelas VII adalah kurikulum 2013. Dengan kurikulum tersebut didapatkan bahwa kompetensi inti dan kompetensi dasar untuk materi segi empat dan segitiga adalah sebagai berikut:

Kompetensi inti:

- 
- a) Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak dan di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara dan kawasan regional.
- b) Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberdayaan.
- c) Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- d) Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah kongret (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.

Kopetensi dasar :

1. Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang- layang) dan segitiga.
2. Menyelesaikan masalah konseptual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang- layang) dan segitiga.

b. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap berikutnya adalah tahap perancangan (*Design*), pada tahap perancangan peneliti mulai merancang Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *learning cycle 5e* pada mata pelajaran matematika. Adapun kerangka Lembar Kerja Siswa (LKS) yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

1. Bagian Pendahuluan

a) Sampul atau cover

a. Kata pengantar

b. Daftar isi

c. Petunjuk pengguna LKS

d. KI dan KD

e. Indikator

f. Peta konsep

g. Pendahuluan

2. Bagian inti/isi

a. Ringkasan materi

b. Soal diskusi

c. Presentasi

d. Tambahan informasi

e. Motivasi

f. Evaluasi pembelajaran

3. Bagian penutup

- a. Daftar pustaka
- b. Sampul belakang
- c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan merupakan tahap yang utama dalam membuat atau menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS), pada tahap ini rancangan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah dibuat pada tahap *design* lalu dikembangkan menjadi produk Lembar Kerja Siswa (LKS). Selanjutnya produk akan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing sebelum dinilai kelayakannya oleh tim validator. Tidak hanya mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS), pada tahap ini peneliti juga menyusun instrument penelitian yang kemudian divalidasi oleh validator.

Pembuatan produk dari hasil rancangan sebelumnya meliputi:

- 1) Bagian pendahuluan
 - a) Sampul atau cover

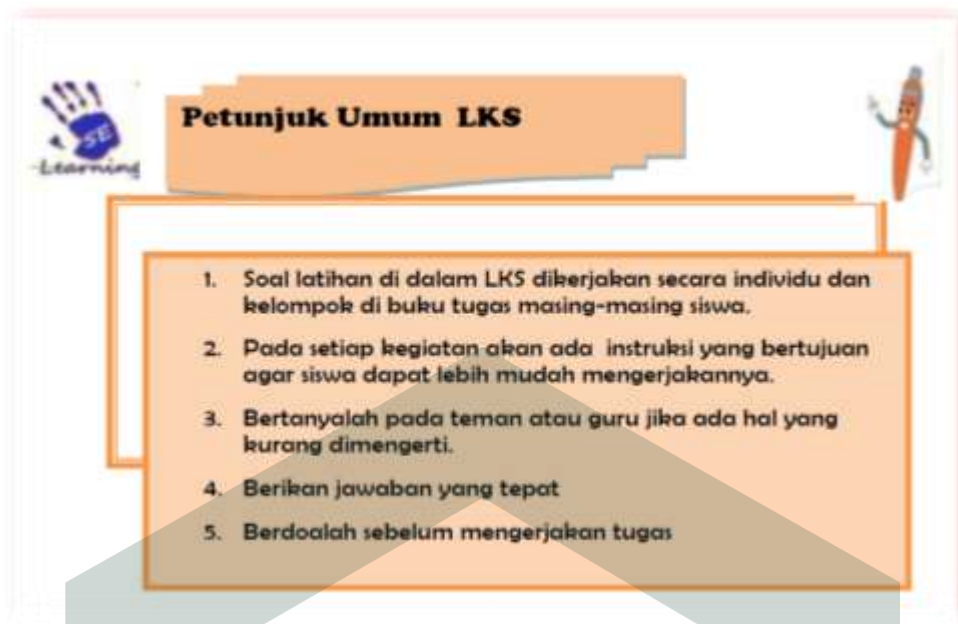
Sampul dibuat berdasarkan rancangan dengan melihat contoh dari sampul buku, dan modul yang telah ada. Hasil sampul LKS matematika berbasis *learning cycle 5e* yaitu sebagai berikut:



Gambar 4.1 Rancangan Sampul Lembar Kerja Siswa

b) Petunjuk Penggunaan Lembar Kerja Siswa

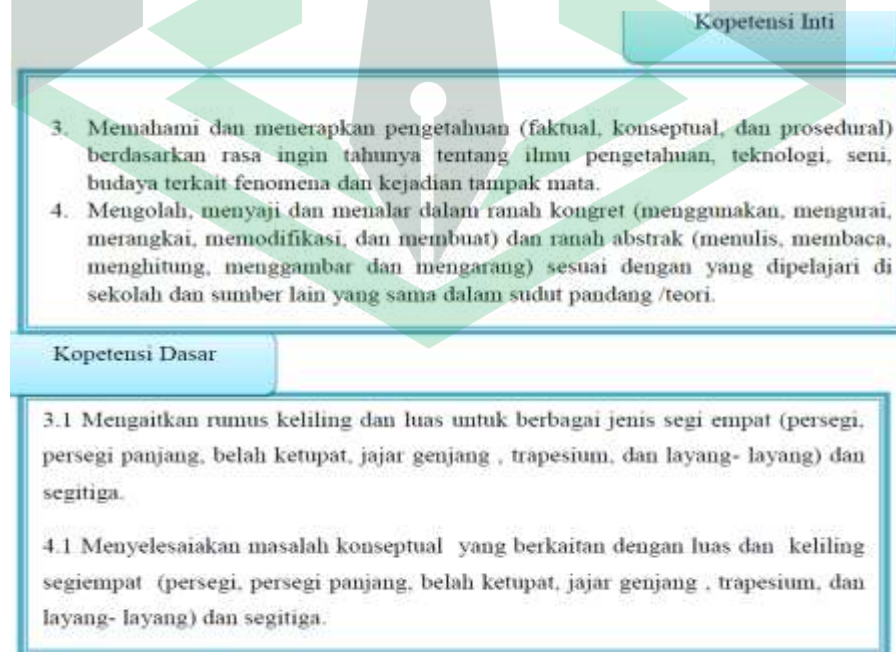
Petunjuk pengguna LKS dibuat untuk membantu siswa dan guru dalam menggunakan LKS ini dalam proses pembelajaran petunjuk pengguna LKS yang dibuat yaitu sebagai berikut:



Gambar 4.2 Petunjuk Penggunaan Lembar Kerja Siswa

c) Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

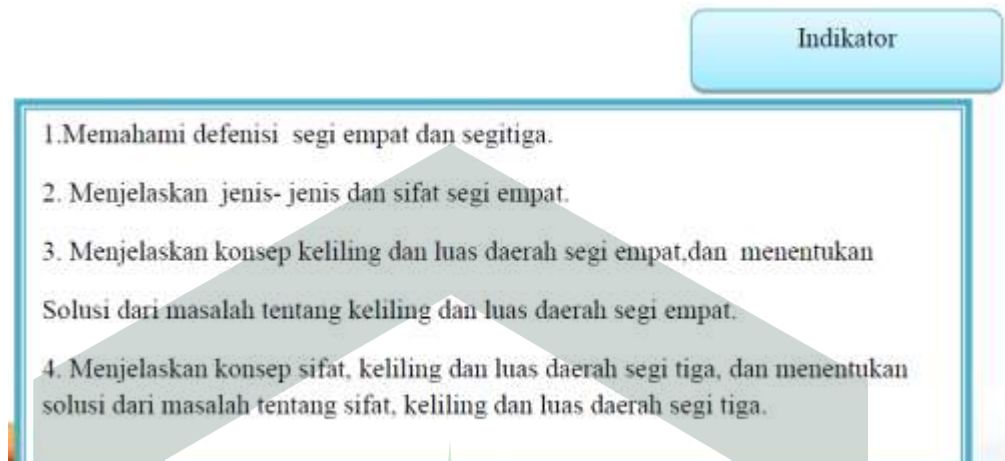
Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar adalah kompetensi yang akan dicapai siswa setelah mempelajari materi segi empat dan segitiga.



Gambar 4.3 kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

d) Indikator

indikator adalah standar dasar dari turunan kompetensi dasar yang berisi poin- poin yang akan dicapai oleh siswa.



Gambar 4.4 Indikator

e) Pendahuluan

Pendahuluan berisi tentang pengantar materi mengenai segi empat dan segi tiga.



Gambar 4.5 Pendahuluan

2. Bagian Inti atau Isi

a) Ringkasan Materi

Ringkasan materi berisi tentang ringkasan materi yang akan membantu pemahaman dan membantu siswa menjawab soal- soal.



Gambar 4.6 Ringkasan Materi

b) Diskusi

Diskusi berisi soal mengenai pembahasan materi sebelumnya yang di kerjakan secara berkelompok .

Exploration=Menyelidiki

Ayo Diskusi

Diskusikan bersama temanmu dalam mengerjakan dan menjawab soal berikut:



1. Tuliskan ada berapa banyak bagun berbentuk segi empat pada gambar di atas?

Jawabannya.....

.....

.....

.....

Gambar 4.7 Diskusi

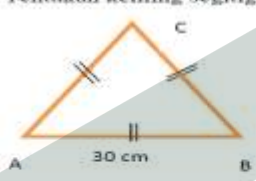
c) Evaluasi

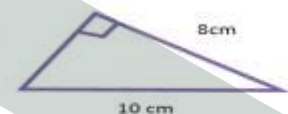
Pada halaman ini berisi tentang soal essai setelah membahas semua indikator pembelajaran sebagai soal untuk evaluasi siswa.

Evaluation= Evaluasi

EVALUASI

1. Jelaskan pengertian segitiga?
2. Sudut- sudut segi tiga adalah $5x$, $2x$, dan $3x$. Berapakah besar masing-masing ketiga segi tiga tersebut?
3. Tuliskan Sifat- sifat segi tiga berdasarkan segitiganya?
4. Luas segitiga adalah 14 cm^2 . Jika tinggi segitiga 7 cm , berapakah panjang Alas segitiga tersebut?
5. Tentukan keliling segitiga dibawah ini !

a). 

b). 

Jawaban

Gambar 4.8 Evaluasi

3. Bagian Penutup
- a) Daftar putaka

Daftar pustaka

Abdurrahman, dkk. 2018. *Matematika Kelas VII*. Jakarta : Kemendikbud.

Kurniawan. 2017. *Mandiri Matematika 1*. Jakarta: Erlangga.

Miyanto, dkk. 2016. *PR Matematika SMP/MTs*. Klaten: Intan Pariwara.

Suharjana, Agus, 2008, *Pengenalan bangun datar dan sifat- sifatnya di SD*. Yogyakarta:Pusat pengembangan dan pemberdayaan pendidik dan tenaga Kependidikan Matematika

Sumber gambar, www.google.com (Diakses Februari 2021)

Gambar 4.9 Daftar pustaka

b. Penyusunan instrument

Tahap ini diperoleh angket validasi yang akan diberikan kepada ahli materi, ahli media dan salah seorang guru mata pelajaran matematika.

Dalam format angket validasi memuat aspek-aspek yang akan dinilai, mulai dari format Lembar Kerja Siswa (LKS), isi Lembar Kerja Siswa (LKS), bahasa dan tulisan, tata letak tabel, gambar/ diagram serta manfaat dan kegunaan Lembar Kerja Siswa (LKS). Adapun kelayakan lembar kerja siswa (LKS) divalidasi oleh tiga tim validator, yaitu dua validator ahli materi dan satu validator ahli media dan desain. Dua validator merupakan dosen matematika yang sekaligus memvalidasi dan sekaligus juga memvalidasi ankengket respon untuk guru, dan satu guru matematika UPT SMP Negeri 3 Baebunta. Nama-nama dari tim validator adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Nama Validator Ahli

No	Nama	Pekerjaan	Ahli
1	Angriani, M.Pd	Dosen Matematika IAIN Palopo	Isi/ Materi
2	Isradil Muslimin, S.Pd, M.Pd	Dosen Matematika IAIN Palopo	Desain& media
3	Sawaleng , S.Pd	Guru Mata Pelajaran Matematika	Isi/ Materi

a. Hasil Uji Validasi Ahli Materi

Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas Ahli Materi Lembar Kerja Siswa

No	Aspek Yang Dinilai	Validasi		Jumlah	Skor Maks	%	Kategori
		I	II				
Isi Lembar Kerja Siswa							
1	Kesesuaian Kurikulum K13	4	4	8	8	100	Sangat valid
2	Kesesuaian dengan RPP	3	4	7	8	87.5	Sangat valid
3	Kebenaran konsep/ kebenaran materi	3	4	7	8	87.5	Sangat valid
4	Kesesuaian dengan materi	4	4	8	8	100	Sangat valid
5	Ketetapan penggunaan istilah dan symbol	3	4	7	8	87.5	Sangat valid
6	Mengembangkan keterampilan proses/pemecahan masalah	3	4	7	8	87.5	Sangat valid
7	Sesuai dengan karakteristik dan prinsip <i>learning cycle 5e</i>	3	4	7	8	87.5	Sangat valid
Manfaat/Kegunaan Lembar Kerja Siswa							
	Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat kepada guru menjadi terpusat kepada siswa	3	4	7	8	87.5	Sangat valid
	Jumlah	26	32	58	64	90.6	Sangat valid

Hasil analisis validasi ahli materi 4.4 Lembar Kerja Siswa (LKS) pembelajaran yang dikembangkan pada tabel dapat menjelaskan bahwa rata-rata total kevalidan Lembar Kerja Siswa (LKS) diperoleh rata-rata penilaian $V = 90,6$ hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut masuk kategori sangat valid. Jadi, ditinjau dari keseluruhan aspek materi tersebut dinyatakan memenuhi kriteria sangat valid.

b. Hasil Uji Validasi Ahli Media dan Desain

Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Ahli Media dan Desain

No	Aspek Yang Dinilai	Validasi	Skor Maks	%	Kategori
Format lembar kerja siswa					
1	Kejelasan pembagian materi	4	4	100	Sangat valid
2	Penomoran	3	4	75	Valid
3	Kemenarikan	4	4	100	Sangat Valid
4	Keseimbangan antara teks dan ilustrasi	4	4	100	Sangat Valid
5	Jenis dan ukuran huruf	3	4	75	Valid
6	Pengaturan ruang (tata teks)	4	4	100	Sangat Valid
7	Kesesuaian ukuran fisik dengan siswa	3	4	75	Valid
Bahasa dan Tulisan					
1	Menggunakan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat yang sederhana, sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca serta usia seluruh peserta didik	3	4	75	Valid
2	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	4	75	Valid
3	Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca yang sesuai dengan EYD	4	4	100	Sangat Valid
4	Menggunakan istilah-istilah secara tepat dan sudah dipahami siswa	4	4	100	Sangat Valid
5	Menggunakan arahan dan petunjuk yang jelas, sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	4	100	Sangat Valid
Ilustrasi, tata letak tabel, gambar/diagram					
1	LKS disertai dengan Ilustrasi tabel, gambar/diagram yang berkaitan dengan materi pelajaran atau konsep yang dibahas	4	4	100	Sangat Valid
2	Ilustrasi tabel, gambar/diagram dibuat dengan tata letak secara efektif	3	4	75	Valid
3	Ilustrasi tabel, gambar/diagram dibuat dapat digunakan untuk mengerjakan materi	3	4	75	Valid
4	Ilustrasi tabel, gambar/diagram dibuat menarik, jelas terbaca dan mudah dipahami	4	4	100	Sangat Valid
Jumlah		57	64	78.12	Valid

Hasil analisis validasi ahli media dan desain lembar kerja siswa yang dikembangkan pada tabel 4.5 dapat menjelaskan bahwa nilai rata-rata total

kevalidan lembar kerja siswa diperoleh rata penilaian validator $V = 89,0$. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai tersebut termasuk kategori Sangat Valid. Jadi ditinjau dari keseluruhan aspek materi tersebut dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan dengan kategori sangat valid.

c. Revisi Hasil Uji Validasi

Setelah mendapat penilaian dari tim validator, langkah selanjutnya adalah revisi produk yang dikembangkan. Adapun revisi dari tim validator adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Revisi Lembar Kerja Siswa

No	Sebelum Direvisi	Setelah Direvisi
1	Ukuran tulisan serta model tulisan disesuaikan	Telah disesuaikan model beserta tulisannya
2	Perbaiki redaksi kata pada soal, hindari kata sebutkan	Redaksi kata pada soal telah diubah.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) materi segi empat dan segi tiga siswa kelas VII SMP Negeri 3 Baebunta. Peneliti berasumsi dengan adanya produk ini akan membuat siswa lebih memahami materi segi empat dan segi tiga dan juga dapat mempermudah guru untuk mengajar, sehingga tercipta pembelajaran yang efektif dan efisien.

Pengembangan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *learning cycle 5e* dengan menggunakan model ADDIE dengan 3 tahapan, yaitu:

(1) tahap analisis yang terdiri atas dua yaitu analisis kebutuhan dan analisis kurikulum (2) tahap perencanaan yaitu merancang produk lembar kerja siswa (3) tahap pengembangan produk Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah dirancang sebelumnya dan serta pembuatan angket lembar validasi serta memberikan kepada tim validator produk dan angket yang telah dibuat sebelumnya untuk divalidasi.

Hasil analisis lembar kegiatan peserta didik dari ketiga validator yang telah dipaparkan sebelumnya, yaitu presentase validasi materi lembar kerja siswa adalah 90,62 dengan kategori sangat valid, presentase validasi media dan desain lembar kegiatan peserta didik adalah 89,06 dengan kategori sangat valid. Jadi dapat disimpulkan bahwa lembar kegiatan peserta didik yang dikembangkan berada pada kategori valid.

Berdasarkan data tersebut maka dapat dikatakan bahwa LKS yang dikembangkan memiliki kemanfaatan sebagai media/alat pembelajaran dalam proses belajar yaitu sebagai instrument yang membantu tercapainya tujuan pendidikan.

BAB V

PENUTUP

A. *Simpulan*

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan pada BAB sebelumnya, maka diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Draf pengembangan lembar kerja siswa matematika berbasis *learning cycle 5e* mulai dari pengumpulan data atau informasi yang di butuhkan. Kemudian lembar kerja dirancang berdasarkan hasil observasi yang telah didapatkan sebelumnya, kemudian lembar kerja siswa yang telah dibuat divalidasi oleh tiga validator ahli yaitu dua dosen matematika IAIN Palopo dan satu guru matematika UPT SMP Negeri 3 Baebunta
2. Penelitian ini menghasilkan lembar kerja siswa matematika berbasis *Learning cycle 5e* pada materi segi empat dan segi tiga memenuhi kriteria valid. Hasil dari uji validitas lembar kerja siswa sebesar 90,6 untuk validasi ahlimateri, 89,0. untuk validasi media dan desain.

B. *Implikasi*

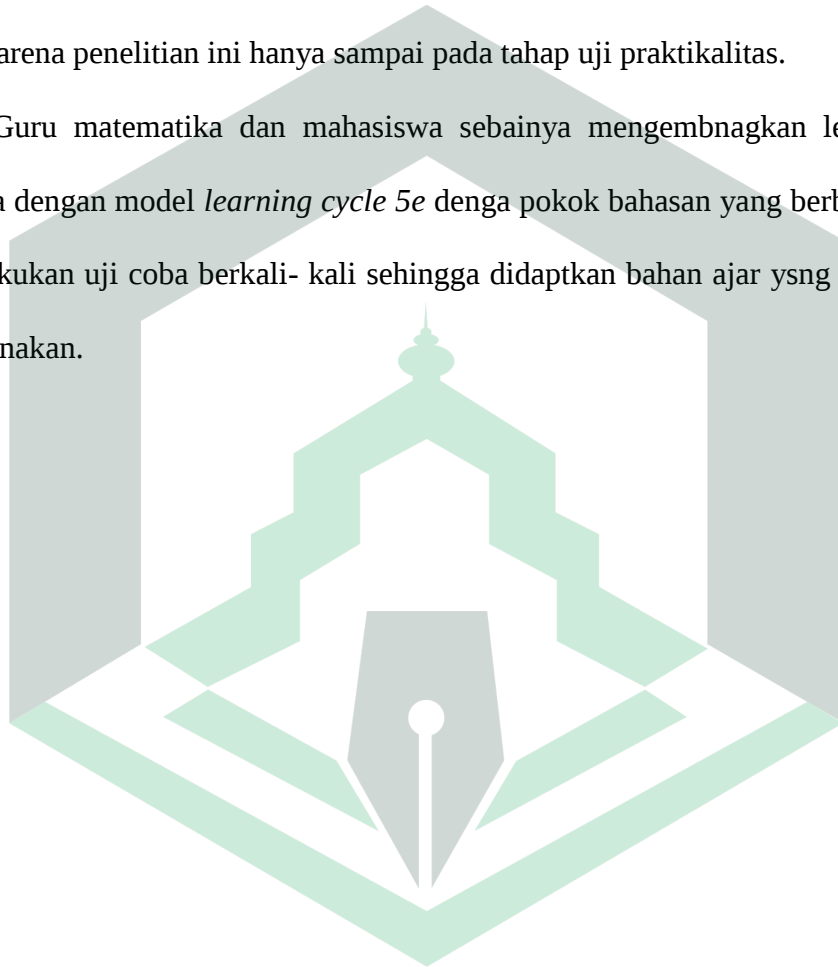
Pengembangan lembar kerja siswa dengan model *learning cycle 5e* dapat diimpilkasikan dan dimanfaatkan sebagai berikut:

1. Salah satu bahan ajar pendukung bagi mata pelajaran matematika khusus materi segi empat dan segi tiga SMP/MTs kelas VII

2. Salah satu bahan ajar mendukung terbentuknya proses pembelajaran yang membantu siswa mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari dan menyelesaikan masalah yang ada

C. Saran

1. Perlu dilakukan efektifitas lembar kerja siswa dengan model *learning cycle 5e* ,karena penelitian ini hanya sampai pada tahap uji praktikalitas.
2. Guru matematika dan mahasiswa sebainya mengembnagkan lembar kerja siswa dengan model *learning cycle 5e* denga pokok bahasan yang berbeda dengan melakukan uji coba berkali- kali sehingga didapatkan bahan ajar ysng layak untuk di gunakan.



DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran* Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2000.
- As'ari, Abdul Rahman. *Matematika – Studi Dan Pengajaran*. cet. 4; Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017.
- Belawati, Tian. *Media Pembelajaran* Jakarta: Divapress.2007.
- Handayani, Salamah Dwi. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Model *Learning Cycle 5e* Pada Pokok Bahasan Kesebangunan Kelas IX SMP Negeri 3 Benjeng”. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika (JPPM)*. 2019.
- Istrani, Muhammad Ridwan. *50 Tipe, Strategi dan Tehnik Pembelajaran Kooperatif* Surabaya: Media Persada 2015.
- Made, Wena. *Strategi Pembelajaran Inovatif Konteporer: Suatu Tujuan Konseptual Operasional* jakarta: PT Bumi Aksara. 2009.
- Prastowo, Andi. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoretis Dan Praktik* . Yogyakarta: Kencana, 2007.
- Prastowo, Andi. *Metode Penelitian Kualitatif Dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2011.
- Rawa, Natalia Rosalina and Akbar Sutawidjaja. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model *Learning Cycle-7* Pada Materi Trigonometri Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa.” *Jurnal Pendidikan:Teori. Penelitian Dan Pengembangan*. 2016.
- Republik Indonesia, *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam departemen Agama RI. 2003.
- Riduwan. “*Belajar Mudah Penelitian*”. Jakarta: Alfabeta, 2005.
- Risnawati, Nurul Fitriana, and Ramon Muhandaz “Pengembangan Modul Matematika Berbasis *Learning Cycle 5E* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP).” *JURING (Journal Learning Cycle 5E Pada Materi Integral Di Kelas Learning)* vol.2. no. 021–031. 2019.
- S, J. Musfiqi., dan Jailani. “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Yang Berorientasi Pada Karakter Dan Higher Order Thingking Skill (HOTS)” *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 9, no. 1 (n.d.): 45–59.

- Santari, Dhita Murti, dan MM.Endang Susetyawati. "Pengembangan LKS Matematika Berbasis *Learning Cycle* 5E Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA," *Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika* .Vol. 4.No 1. Oktober 2019, .47-63.
- Shoimin, Aris. *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media. 2014.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta. 2012.
- Sungkono. *Pengembangan Bahan Ajar* Yogyakarta: Sinar Baru Algesindo 2009.
- Thalhah, Sitti Zuhaerah. *Pengembangan Bahan Ajar*. Cet.II Makassar: Nas Media Pustaka. 2013.
- Trianto. *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik: Bagi Anak Usia Dini*. Jakarta: Prenadamedia Group 2015.
- Trianto. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka. 2007.
- Triyanto. *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep Strategi Dan Implementasi Dalam KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara. 2014.



*lembar Kerja Siswa
matematika Berbasis
Learning Cycle 5e*



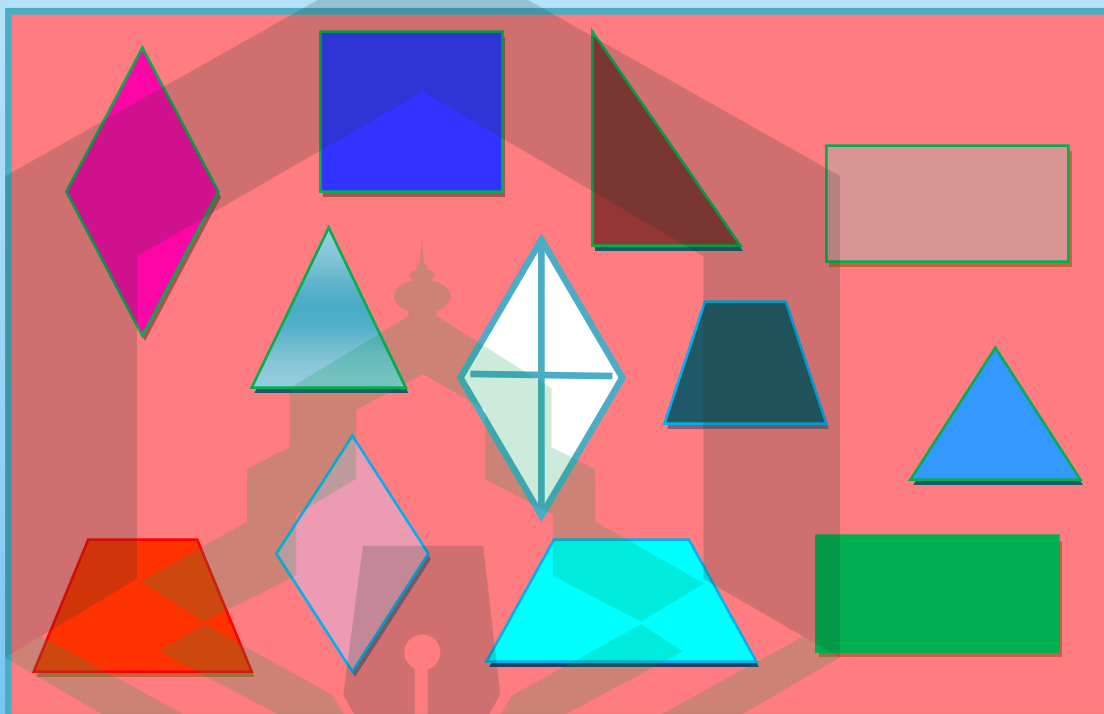
SULJAWATI



Lembar Kerja Siswa (LKS)

MATEMATIKA

Berbasis Learning Cycle 5E



SEGI EMPAT DAN SEGITIGA

Untuk SMP / MTs

**Kelas
VII**

Semester 2

Nama :

Kelas : No. Absen :

Sekolah :

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

SEGI EMPAT DAN SEGI TIGA

Berbasis Learning Cycle 5e

Untuk SMP / MTs Kelas VII Semester 2

Kurikulum 2013

Penulis : Suljawati

Pembimbing : Drs . Nasaruddin, M.Si,
Lisa Aditya Dwiwansya Musa. S.Pd.,M.Pd.

Validator :Isradil Mustamin,S.Pd
Angriani, M.pd

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
2021





KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas berkat dan rahmatnyalah dalam menyelesaikan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika dengan model learning Cycle 5e pada materi Segi empat dan segi tiga untuk siswa kelas VII SMP/MTs

Isi Lembar Kerja Siswa ini berisikan tentang materi pengantar agar dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika pada setiap awal pembukaan Bab, untuk itu disajikan kegiatan belajar mengajar sebagai pengembangan konsep. Pembelajaran berbasis *Learning Cycle 5e* menjadi bagian dari Lembar kerja siswa (LKS) agar dapat meningkatkan kemampuan serta penalaran matematis siswa dalam menetapkan masalah, mengumpulkan data serta menyelesaikan sebuah masalah, diakhir bab, disajikan latihan dan uji kopetensi untuk menguji pemahaman siswa mengenai semua materi yang ada disetiap bab.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam Lembar Kerja Siswa (LKS) ini masih banyak sekali kekurangan, sebab itu saran serta masukan senantiasa diharapkan. Semoga Lembar Kerja Siswa (LKS) ini dapat bermanfaat untuk dunia pendidikan.

Palopo , 18 Februari 2021

Suljawati



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
PETUNJUK PENGGUNAAN LKS	iv
KOMPETENSI DASAR.....	v
INDIKATOR	v
PETA KONSEP.....	vi
PENDAHULUAN.....	1
A. Mengenal Bangun Datar	2
Ringkasan Materi.....	3
Diskusi	4
Isian	6
Evaluasi	6
B. Jenis – jenis Segi Empat dan Sifat- Sifatnya	8
Ringkasan Materi.....	8
Diskusi	13
Evaluasi	14
C. Keliling dan luas segi empat.....	16
Ringkasan materi	16
Diskusi	20
Evaluasi	21
D. Segitiga	24
Ringkasan Materi.....	24
Diskusi	27
Evaluasi	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30

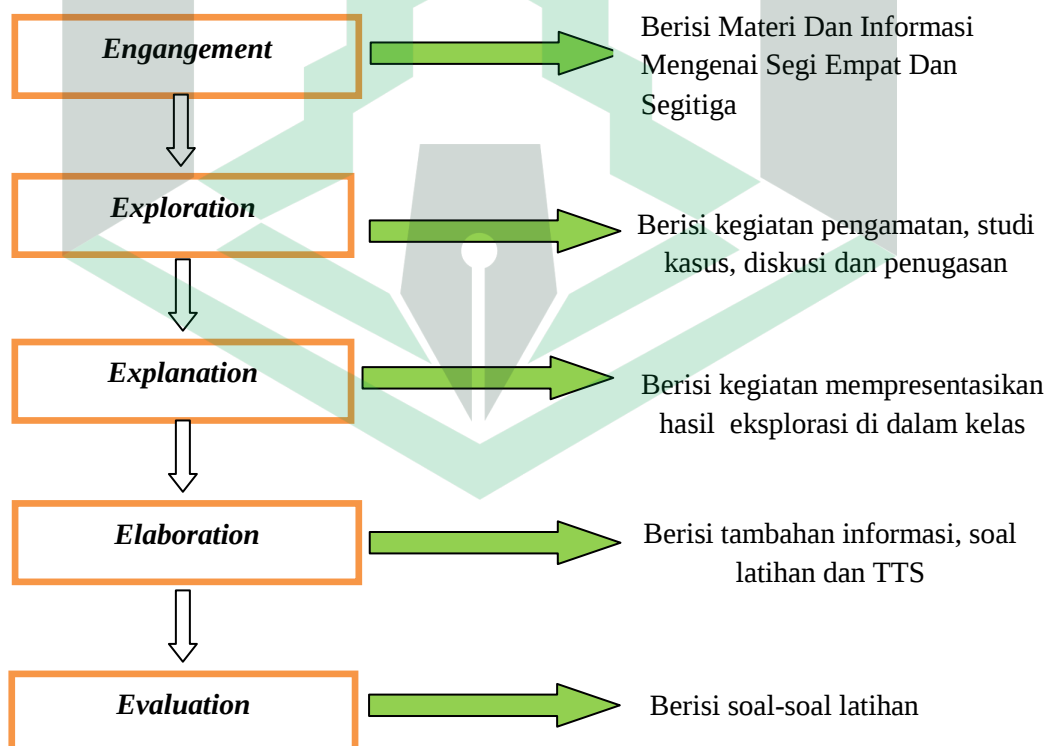




Petunjuk Umum LKS



1. Soal latihan di dalam LKS dikerjakan secara individu dan kelompok di buku tugas masing-masing siswa.
2. Pada setiap kegiatan akan ada instruksi yang bertujuan agar siswa dapat lebih mudah mengerjakannya.
3. Bertanyalah pada teman atau guru jika ada hal yang kurang dimengerti.
4. Berikan jawaban yang tepat
5. Berdoalah sebelum mengerjakan tugas



Kopetensi Inti

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah kongret (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.

Kopetensi Dasar

- 3.1 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang , trapesium, dan layang- layang) dan segitiga.
- 4.1 Menyelesaikan masalah konseptual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang- layang) dan segitiga.

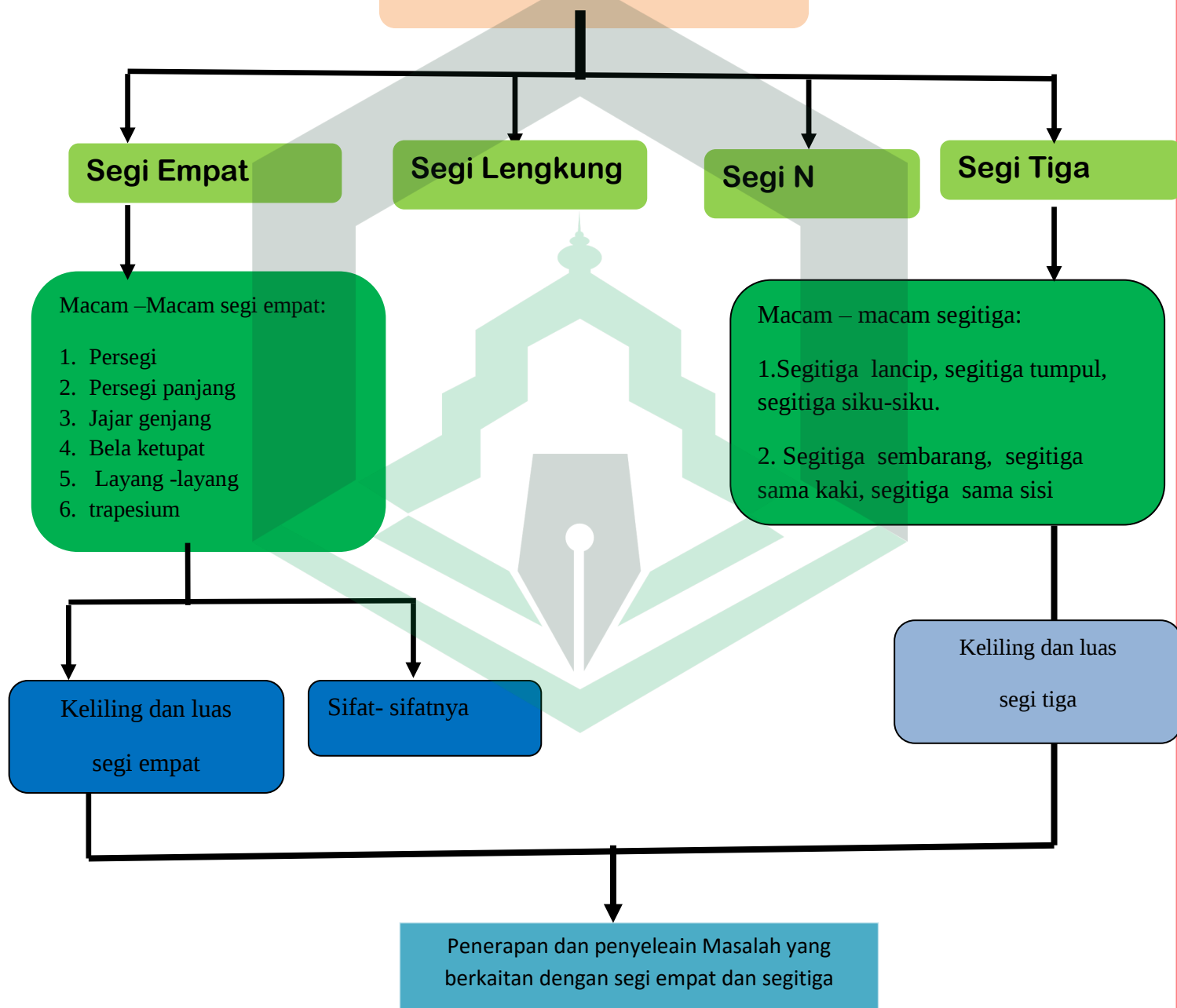
Indikator

- 1.Memahami defenisi segi empat dan segitiga.
2. Menjelaskan jenis- jenis dan sifat segi empat.
3. Menjelaskan konsep keliling dan luas daerah segi empat,dan menentukan Solusi dari masalah tentang keliling dan luas daerah segi empat.
4. Menjelaskan konsep sifat, keliling dan luas daerah segi tiga, dan menentukan solusi dari masalah tentang sifat, keliling dan luas daerah segi tiga.



PETA KONSEP

Bangun Datar



PENDAHULUAN

Segi Empat Dan Segitiga



Perhatikan dengan teliti gambar di atas .Jika kita amati pada gambar tersebut sebagian besar bahan dasarnya terdiri dari bangun segi empat dan segi tiga .

Dalam kehidupan sehari-hari, sering kita jumpai berbagai benda berbentuk segiempat. Benda-benda yang berbentuk daerah segiempat contohnya pintu, jendela, permukaan papan tulis, ventilasi udara dan layang-layang. Segiempat mempunyai beraneka macam bentuk, ada yang beraturan dan ada yang tidak beraturan. Bentuk segiempat beraturan seperti persegi, persegipanjang, jajargenjang, trapesium, belahketupat dan layanglayang. Dalam bab ini akan dibahas tentang sifat-sifat bangun datar segiempat dan segitiga. Serta menghitung keliling dan luasnya.



Engagement = mengajak

A. Mengenal bangun datar segi empat dan segitiga

Di sekitar kita, terdapat banyak sekali benda dua dimensi yang berbentuk segi empat dan segi tiga, misalnya jendela rumah, pintu kamar, meja, layang-layang, ketupat, pentilasi udara dan sebagainya. Bentuk segi empat dan segitiga itu sendiri bermacam-macam, mulai dari persegi, persegi panjang, jajar genjang, trapesim, belah ketupat, layang-layang dan segitiga.

1. Segi empat

Segi empat adalah bangun datar yang memiliki 4 sisi, contohnya:



Papan catur



Buku



Papan catur



Bingkai foto



2. Segitiga

Segitiga adalah bangun datar yang memiliki tiga sisi, contohnya:



Potongan pitza



rambu jalan



Exploration=Menyelidiki

Ayo Diskusi



Diskusikan bersama temanmu dalam mengerjakan dan menjawab soal berikut:



1. Tuliskan ada berapa banyak bangun berbentuk segi empat pada gambar di atas?

Jawabannya.....

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

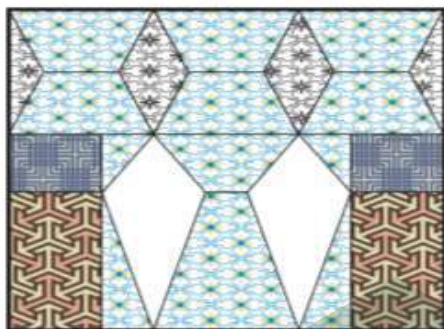
2. Tuliskan ada berapa banyak bangun berbentuk segitiga pada gambar di atas?

Jawabannya:.....

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



3. perhatikan gambar berikut!



Gambarlah bangun datar apa saja yang membentuk hiasan tersebut !

Berilah kesimpulan mengenai pengertian segi empat dan segitiga

Jawabannya.....
.....
.....
.....

Explanation= Menjelaskan

Presentasikanlah hasil diskusimu di depan kelas

Elaboratoin = Memperluas

Kalian telah berdiskusi tentang bangun datar segi empat dan segi tiga, Nah, sekarang coba kalian gambarkan kembali bangun datar segi empat dan segi tiga tampah melihat buku.



Evaluation = Evaluasi

Isian



Isilah titik- titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

1. Layang- layang berbentuk.....
2. Segi tiga memiliki..... sisi
3. Papan tulis memiliki.....sisi
4. Roda mobil tidak berbentukmaupun....
5. Jendela,buku dan bingkai foto yang ada di dalam kelas adalah benda yang berbentuk benda yang berbentuk....
.....

Evaluasi 1

1. Tuliskan 3 benda yang berbentuk segi empat yang ada di sekitarmu?

Jawaban:

2. Tuliskan 5 benda yang berbentuk segi tiga yang ada di sekitarmu?

Jawaban:



3. Tuliskan 3 benda apa saja yang tidak termasuk kedalam segi empat dan segitiga?

Jawaban:

4. Jelaskan perbedaan antara bangun segi empat dan segitiga!

Jawaban:

5. Apakah gambar di bawah ini termasuk segitiga? jelaskan



Jawaban:



Engagement = Mengajak

B. jenis- jenis segi empat dan sifat- sifatnya

Jenis- jenis segi empat dan sifatnya

1. Persegi

Persegi adalah bangun segi empat yang memiliki empat sisi yang sama panjang, empat sudut yang sama dan semua sudutnya 90°



$$AB = BC = CD = AD = \text{sisi}$$

$$\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$$

Sifat- sifat persegi:

1. Memiliki 4 sisi dan 4 titik sudut.
2. Memiliki 2 pasang sisi yang sejajar serta sama panjang
3. Keempat sisinya sama panjang
4. Keempat sudutnya sama besar yaitu 90° (sudut siku-siku)
5. Memiliki 4 simetri putar
6. Memiliki 4 buah simetri lipat

1. Persegi panjang

Persegi panjang adalah segi empat yang memiliki 2 pasang sisi sejajar dan sama panjang dan memiliki empat sudut siku-siku. Perhatikan gambar berikut:





$$AB = CD = \text{Panjang}$$

$$AD = BC = \text{Lebar}$$

$$\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$$

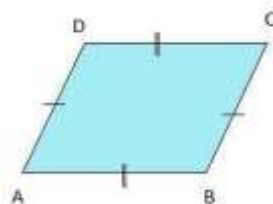
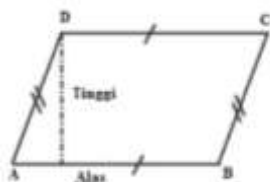


Sifat- sifat persegi panjang:

- 1). Memiliki 4 sisi serta 4 sudut
- 2). Memiliki 2 sisi pasang sejajar yang saling berhadapan dan sama panjang
- 3). Memiliki 2 diagonal yang sama panjang
- 4). Keempat sudutnya sama besar yaitu 90° (sudut siku-siku).
- 5). Memiliki 2 buah simetri lipat
- 6). Memiliki 2 simetri putar.

2. Jajar genjang

Jajar genjang adalah salah satu segi empat yang memiliki dua pasang sisi yang saling sejajar, sama panjang dan sudut- sudut yang saling berhadapan sama besar:



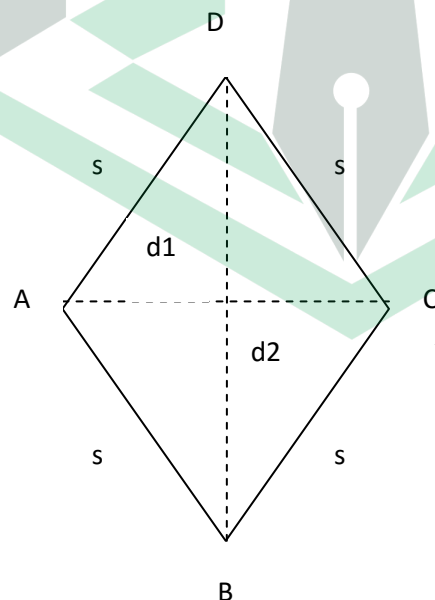
$$\angle A = \angle C$$

$$\angle B = \angle D$$



Sifat jajar genjang:

1. Memiliki empat sisi dan empat titik sudut
 2. Memiliki 2 pasang sisi yang sejajar dan sama panjang
 3. Memiliki 2 buah sudut tumpul dan 2 buah sudut lancip
 4. Sudut yang berhadapan sama besar
 5. Diagonal yang dimiliki tidak sama panjang.
 6. Tidak memiliki simetri lipat
 7. Memiliki 2 simetri putar
3. Belah ketupat
Belah ketupat adalah jajar genjang yang khusus dimana keempat sisinya sama panjang



**Mari belajar
bersama**

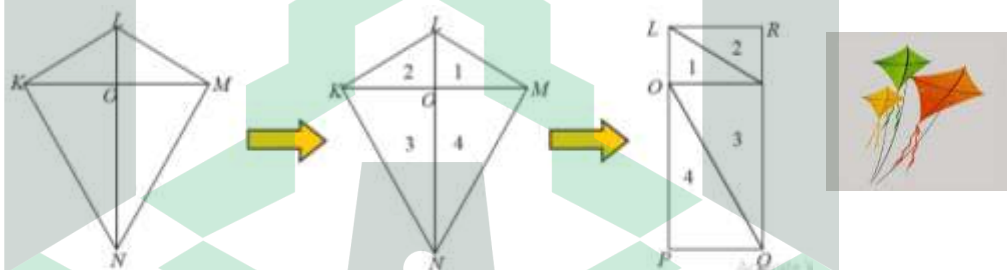


Sifat- sifat belah ketupat:

1. Memiliki empat buah sisi dan empat buah titik sudut
2. Keempat sisnya sama panjang
3. Dua pasang sudut yang berhadapan sama besar
4. Diagonalnya berpotongan tegak lurus
5. Memiliki dua buah simetri lipat

4. Layang- layang

Layang- layang adalah segi empat yang mempunyai dua pasang sisi sama panjang dan diagonalnya berpotongan saling tegak lurus



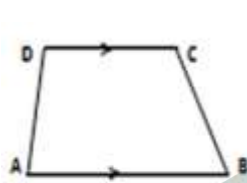
Sifat- sifat layang- layang :¹

1. Memiliki empat titik sudut dan empat sisi
2. Memiliki dua pasang sisi yang sama panjang
3. Memiliki dua sudut yang sama besarnya
4. Diagonalnya berpotongan tegak lurus
5. Salah satu diagonalnya membagi diagonal yang lain sama panjang
6. Memiliki satu simetri lipat

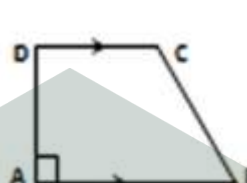


5. Trapesium

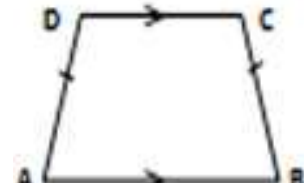
Trapesium adalah yang memiliki sepasang sisi yang sejajar, secara umum trapesium dibedakan menjadi 3 yaitu: trapesium sembarang, trapesium sama kaki, trapesium siku- siku berikut gambarnya



Trapesium sembarang



Trapesium siku- siku



Trapesium sama kaki



Sifat- sifat trapesium :¹

1. Memiliki empat sisi dan empat sudut
2. Memiliki sepasang sisi yang sejajar tetapi tidak sama panjang.
3. Sudut sudut di antara sisi sejajar besarnya 180°



Tetap semangat yaa...
teman- teman



Exploration = Menyelidiki

DISKUSI



Perhatikanlah tabel berikut ini, diskusikan bersama teman sebangkumu!

NO	Nama benda	Bentuk bangun datar	Gambar sketsa	Jumlah sisi	Jumlah sudut
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					

Explanation = Menjelaskan

Apa Solusimu?



Presentasikanlah hasil diskusimu di depan kelas

Elaboration =Memperluas



Untuk lebih memahami segi empat coba jawab pertanyaan dibawah ini:.

1. Tuliskan sebanyak- banyaknya bangun datar segi empat yang kamu ketahui di sekitarmu!



Evaluation =Evaluasi

Evaluasi



Jawablah soal- soal berikut ini !

1. Tuliskan jenis- jenis segi empat?

Jawaban:.....
.....
.....
.....
.....

2. Tuliskan 5 benda yang berbentuk persegi panjang yang ada di sekitarmu?

Jawaban:.....
.....
.....
.....
.....

3. Tuliskan jenis- jenis trapesium yang kamu ketahui beserta berikan contohnya?

Jawaban:.....
.....
.....
.....
.....



4. Berikan 5 contoh benda yang berbentuk persegi yang ada di sekitarmu?

Jawaban:.....
.....
.....
.....
.....

5. Jelaskan perbedaan antara persegi dan persegi panjang?

Jawaban:.....
.....
.....
.....
.....
.....

Jangan terlalu memikirkan masa depan,
pikirkan saja apa yang harus kau lakukan di
masa sekarang untuk masa depan mu.



Engagement = Mengajak

C. Keliling Dan Luas Segi empat

Terdapat berbagai bentuk bangun datar segi empat yang masing-masing terdiri dari empat sisi empat titik sudut, dan suatu daerah yang dibatasi oleh empat sisi tersebut. Jumlah dari keempat sisi tersebut dinamakan dengan keliling dan daerah yang dibatasi oleh keempat sisi tersebut dinamakan dengan luas. Dengan demikian, keliling suatu bangun datar adalah jumlah panjang sisi-sisi yang membatasi bangun tersebut. Sedangkan luas bangun datar adalah suatu daerah yang dibatasi panjang sisi-sisi pada bangun tersebut.

a. Keliling dan luas segi empat

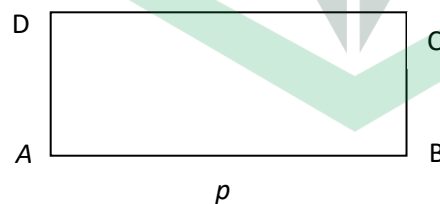
1) Persegi



Keliling:
 $K = 4 \times \text{sisi}$

Luas:
 $L = \text{sisi} \times \text{sisi}$
 $= s \times s$

2) Persegi panjang

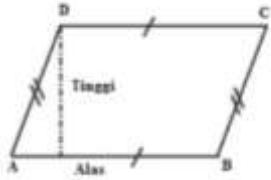


Keliling:
 $K = 2 \times (p + l)$

Luas:
 $L = p \times l$



3) Jajar genjang

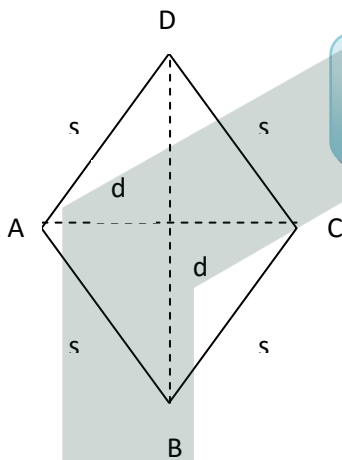


Keliling:

$$K = AB + BC + CD + AD$$

$$L = \text{alas} \times \text{tinggi}$$

4) Belah Ketupat



Keliling:

$$K = 4 \times \text{sisi}$$

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

5) Layang- layang

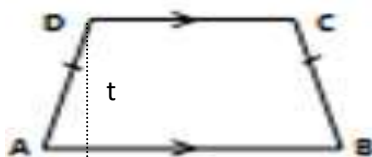


Keliling:

$$K = KL + LM + MN + NK$$

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

6) Trapesium



Keliling:

$$K = DC + CB + BA + AD$$

$$L = \frac{1}{2} \times (DC + BA) \times t$$



Contoh soal:

1. Lapangan sepak bola berbentuk persegi panjang memiliki keliling 110 m dan lebar 45m. Tentukan panjang dan luas lapangan?

jawab :

Diketahui :

Keliling = $K = 110$ m

Lebar = $l = 45$ m

Ditanya : panjang dan luas lapangan?

Penyelesaian:

- Panjang lapangan

$$K = 2p + 2l$$

$$\Leftrightarrow 110 = 2p + 90$$

$$\Leftrightarrow 110 = 2p + 90$$

$$\Leftrightarrow 110 - 90 = 2p$$

$$\Leftrightarrow 20 = 2p$$

$$\Leftrightarrow \frac{20}{2} = p$$

$$\Leftrightarrow 10 = p$$

Jadi panjang lapangan bola adalah 10 m

- Luas Lapangan

$$\Leftrightarrow L = p \times l$$

$$\Leftrightarrow L = 10 \times 45$$

$$\Leftrightarrow L = 450 \text{ m}^2$$

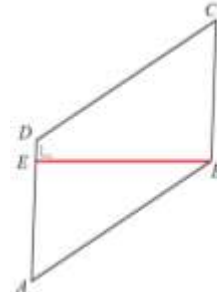
Jadi luas lapangan sepak bola adalah 450 m^2



2. Perhatikan gambar jajargenjang $ABCD$ di samping.

Jika $AB = 20$ cm, $BC = 12$ cm, $BE = 16$, dan
 $DC = (2x + 4)$ cm, maka tentukan.

- nilai x
- keliling jajargenjang $ABCD$
- luas Jajargenjang $ABCD$



jawab:

a). $AB = DC$, maka

$$20 = 2x + 4$$

$$20 - 4 = 2x$$

$$16 = 2x$$

$$x = 8$$

b). $AB = CD = 20$

$BC = AD = 12$, maka

$$K = 2AB + 2BC$$

$$= 2 \times 20 + 2 \times 12$$

$$= 40 + 24$$

$$K = 64 \text{ cm}$$

c). $BC = AD = 12$, maka

$$L = \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$= AD \times BE$$

$$= 12 \times 16$$

$$L = 192 \text{ cm}^2$$



Exploration = Menyelidiki

DISKUSI

Diskusikan bersama temanmu dalam menjawab soal berikut:

1. Lantai kamar Heru berbentuk persegi, memiliki panjang 6m, lantai tersebut akan di pasang keramik berbentuk persegi berukuran 30 cm x 30 cm. tentukan banyaknya keramik yang di perlukan!
2. Andra membuat hiasan dinding dalam bentuk layang-layang tersebut memiliki panjang sisinya 42 cm, dan pendek sisinya 36 cm. ia akan menghiasi layang-layang dengan manik-manik yang berjarak setiap 3cm. Tentukan banyaknya manik-manik pada hiasan dinding tersebut?

Explanation = Menjelaskan



Presentasikanlah hasil diskusimu di depan kelas



Elaboration = Memperluas

Untuk lebih memahami keliling dan luas segi empat coba jawab pertanyaan dibawah ini:.

1. Tanah berbentuk trapesium sama kaki memiliki dua sisi yang sejajar panjangnya 8 m dan 20 m dengan keliling 48 m. Apabila harga tanah Rp 750.000,00 tiap m², berapa harga seluruh tanah tersebut?
2. Mustar membuat layang-layang dari benang, kertas, dan batang bambu dengan panjang 90 cm dan 1 m. Berapa meter persegi minimal kertas yang diperlukan ?



Evaluation= Evaluasi

EVALUASI

Jawablah soal- soal dibawah ini dengan benar !

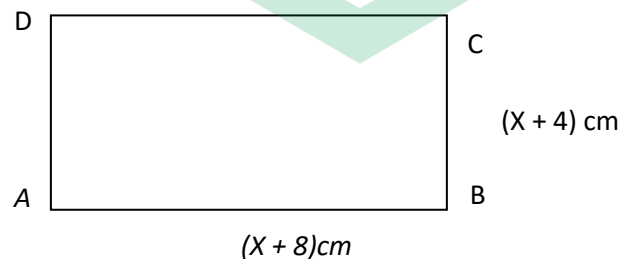
1. Sebuah layang-layang memiliki luas 168 cm^2 . Jika salah satu diagonal layang-layang tersebut panjangnya 24 cm, tentukan panjang diagonal yang lain?

Jawaban:.....
.....
.....
.....

2. Panjang sebuah persegi panjang sama dengan 2 kali lebarnya, jika keliling persegi panjang tersebut 30 cm. Tentukan panjang dan lebar dari persegi panjang tersebut!

Jawaban:.....
.....
.....

3. Perhatikan gambar berikut!



Jika keliling persegi panjang ABCD sama dengan 52 cm. Maka tentukanlah CD dan AD !

Jawaban:.....
.....
.....
.....

4. Keliling persegi 2 kali keliling persegi panjang, jika persegi panjang memiliki panjang 7 cm dan lebar 5 cm, hitunglah luas persegi berikut!

Jawaban:.....
.....
.....

5. diketahui panjang sisi layang – layang sama dengan 15 cm dan 10 cm, hitunglah keliling layang- layang tersebut!

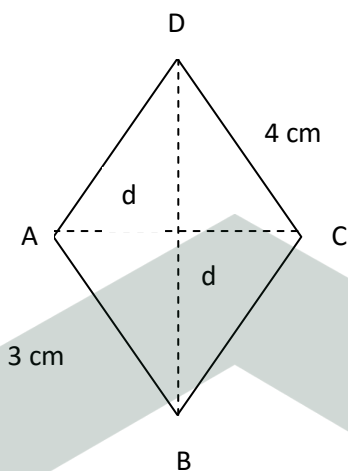
Jawaban:.....
.....
.....

6. Sebuah lantai berukuran $12\text{ m} \times 7,5\text{ m}$. lantai tersebut akan dipasang ubin yang berukuran $0,5\text{ m} \times 0,5\text{ m}$. tentukan berapa banyak ubin yang dibutuhkan untuk menutup lantai tersebut!

Jawaban:.....
.....
.....



7. Tentukan keliling belah ketupat dari gambar di bawah ini !



Jawaban:.....
.....
.....
.....

8. Pak Budi membuat meja yang berbentuk jajar genjang dengan panjang alas sama dengan 12 cm, sisi miringnya 6 cm, dan tingginya 8 cm, berapakah keliling meja yang di buat pak budi?

Jawaban:.....
.....
.....
.....
.....



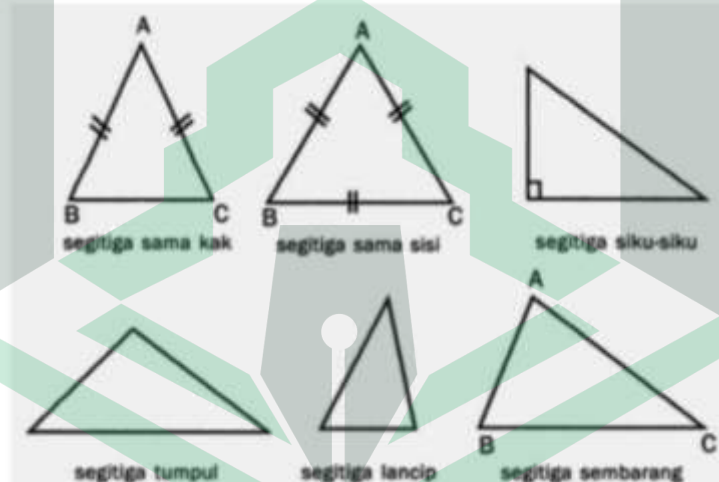
Engangement = Mengajak

D. Segitiga

Dalam pelajaran matematika, kita diajarkan mengenai berbagai bangun ndatar salah satu di antaranya adalah bangun datar segitiga. bangun datar segi tiga merupakan bangun datar paling sederhana di antara beragam jenis bangun datar

Segi tiga adalah bangun datar yang terbentuk oleh tiga sisi dengan tiga sudut yang di batasi ruas garis, selain itu, sudut total segi tiga yaitu 180 derajat.

Secara umum terdapat beberapa jenis segi tiga dibedakan berdasarkan besar sudut dan panjang sisinya.



Jenis-jenis segitiga ditentukan oleh panjang sisi-sisi dan besar sudut yang dimilikinya.

Jenis segitiga berdasarkan panjang sisi-sisi, yaitu:

- **Segitiga Sama Kaki:** jika ketiga sisi segitiga sama panjang
- **Segitiga Sama Sisi:** jika dua di antara sisi segitiga itu sama panjang
- **Segitiga Sembarang:** jika ketiga sisi segitiga tidak sama.



Jenis segitiga berdasarkan besar sudut, yaitu:

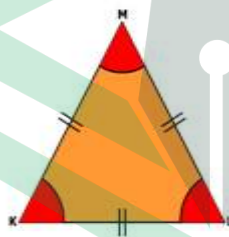
- **Segitiga Lancip:** jika besar setiap sudut segitiga kurang dari 90 derajat (merupakan sudut lancip)
- **Segitiga Siku-siku:** jika salah satu sudut dan segitiga besarnya sama dengan 90 derajat
- **Segitiga Tumpul:** jika salah satu sudut segitiga besarnya lebih besar dari 90 derajat.

Sifat segitiga secara umum yaitu:

- a. Mempunyai tiga sisi dan tiga titik sudut
- b. Jumlah ketiga sudutnya 180 derajat

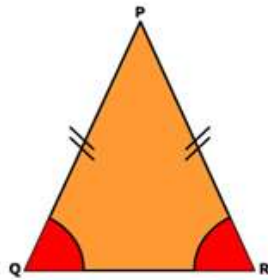
Sifat- sifat segi tiga berdasarkan segitiganya:

- a. Segitiga sama sisi
 - 1). Ketiga sisinya sama panjang.
 - 2). Sudut- sudutnya sama besar, yaitu masing-masing 60°
 - 3). Mempunyai tiga sumbu simetri yang Berpotongan tepat di satu titik
 - 4). Dapat ditempatkan pada bingkainya tepat dalam enam cara.

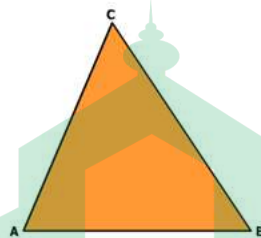


- b. Segitiga sama kaki
 - 1) Dua buah sisinya sama panjang
 - 2) Mempunyai dua buah sudut sama besar
 - 3) Mempunyai sebuah sumbu simetri
 - 4) Dapat ditempatkan pada bingkainya tepat dalam dua cara.

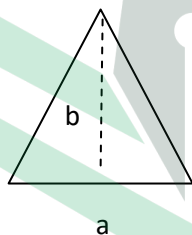




- c. Segitiga sembarang
1. Panjang ketiga sisinya berlainan.
 2. Besar ketiga sudutnya tidak sama.



Keliling dan luas segitiga



$$K = a + b + c$$

$$L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$



Exploration = Menyelidiki

DISKUSI

Diskusikan dengan teman sebangkumu dalam mengerjakan dan menjawab soal- soal berikut !

1. Gambarkan segitiga sama kaki, segitiga siku-siku, dan segi tiga tumpul?

Jawaban:.....

.....

.....

.....

2. Tuliskan jenis- jenis segitiga berdasarkan ukuran sisinya?

Jawaban:.....

.....

.....

.....

3. Dian memiliki kerudung yang berbentuk segitiga, dengan panjang sisinya 2 m, dian akan memberi renda di sekeliling kain tersebut, tentukan panjang renda yang dibutuhkan oleh dia?

Jawaban:.....

.....

.....

.....



4. Hitunglah keliling segitiga dengan panjang sisi-sisinya sebagai berikut.

- 4,5 cm; 7,5 cm; dan 5,5 cm
- 8 cm; 16 cm; dan 12 cm
- 25 cm; 35 cm; dan 20 cm

Jawaban:.....

Explanation = Menjelaskan

Presentasikanlah hasil diskusimu di depan kelas

Elaboration = Memperluas

Untuk lebih memahami segitiga coba jawab pertanyaan dibawah ini:.

1. Tuliskan sebanyak- banyaknya bangun datar segitiga yang kamu ketahui di sekitarmu!
2. Amatilah segitiga yang kamu dapatkan lalu tentukan termasuk jenis segitiga apa!

Belajar adalah harta karun yang akan mengikuti kemampuan pemiliknya.

Betul... betul... betul!!!

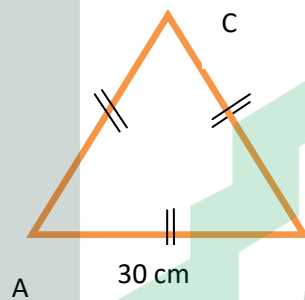


Evaluation= Evaluasi

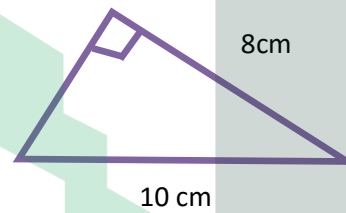
EVALUASI

1. Jelaskan pengertian segitiga?
2. Sudut- sudut segitiga adalah $5x$, $2x$, dan $3x$. Berapakah besar masing-masing ketiga segitiga tersebut?
3. Tuliskan Sifat- sifat segitiga berdasarkan segitiganya?
4. Luas segitiga adalah 14 cm^2 . Jika tinggi segitiga 7 cm , berapakah panjang Alas segitiga tersebut?
5. Tentukan keliling segitiga dibawah ini !

a).



b).



Jawaban.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Daftar pustaka

Abdurrahman, dkk. 2018. *Matematika Kelas VII*. Jakarta : Kemendikbud.

Kurniawan. 2017. *Mandiri Matematika 1*. Jakarta: Erlangga.

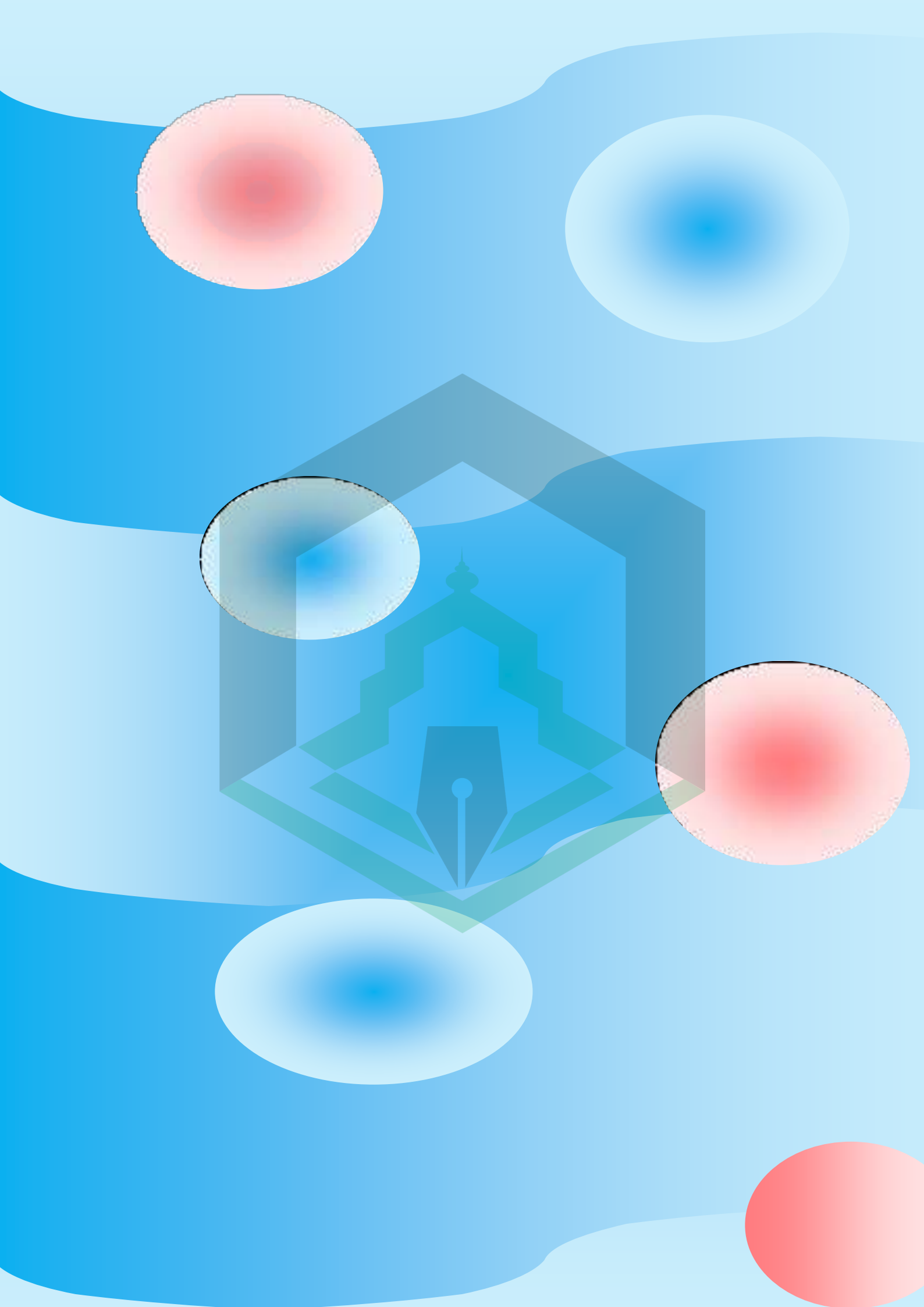
Miyanto, dkk. 2016. *PR Matematika SMP/MTs*. Klaten: Intan Pariwara.

Suharjana, Agus, 2008, *Pengenalan bangun datar dan sifat- sifatnya di SD*.

Yogyakarta:Pusat pengembangan dan pemberdayaan pendidik
dan tenaga Kependidikan Matematika

Sumber gambar, www.google.com (Diakses Februari 2021)







LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester: VII/2

Pokok Bahasan : Segi Empat dan Segitiga

Peneliti : Suljawati

Validator : Isradil Mustamin, S.Pd., M.Pd

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: *“Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Dengan Model Learning Cycle 5E Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Baebunta”*, peneliti menggunakan instrumen Lembar Kerja Siswa (LKS). Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

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

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

Keterangan Skala Penilaian:

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

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Format LKS				
	1 Kejelasan pembagian materi			✓	✓
	2 Penomoran			✓	
	3 Kemenarikan				✓
	4 Keseimbangan antara teks dan ilustrasi				✓
	5 Jenis dan ukuran huruf			✓	
	6 Pengaturan ruang (tata teks)			✓	✓
	7 Kesesuaian ukuran fisik dengan siswa				
II	Bahasa dan Tulisan				
	1 Menggunakan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat yang sederhana, sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca serta usia seluruh peserta didik.			✓	
	2 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	
	3 Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca yang sesuai dengan EYED				✓
	4 Menggunakan istilah-istilah secara tepat dan sudah dipahami siswa				✓
	5 Menggunakan arahan dan petunjuk yang jelas, sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
III	Ilustrasi, Tata Letak Tabel, Gambar/Diagram				
	1. LKS disertai dengan ilustrasi Tabel, Gambar/ Diagram yang berkaitan langsung dengan materi pelajaran atau konsep yang dibahas				✓
	2. Ilustrasi Tabel, Gambar/ Diagram dibuat dengan tata letak secara efektif			✓	
	3. Ilustrasi Tabel, Gambar/ Diagram dibuat dapat digunakan untuk mengerjakan materi			✓	
	4. Ilustrasi Tabel, Gambar/ Diagram dibuat menarik, jelas terbaca dan mudah dipahami				✓

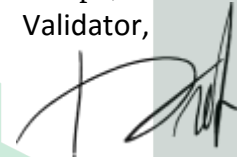
Penilaian Umum:

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

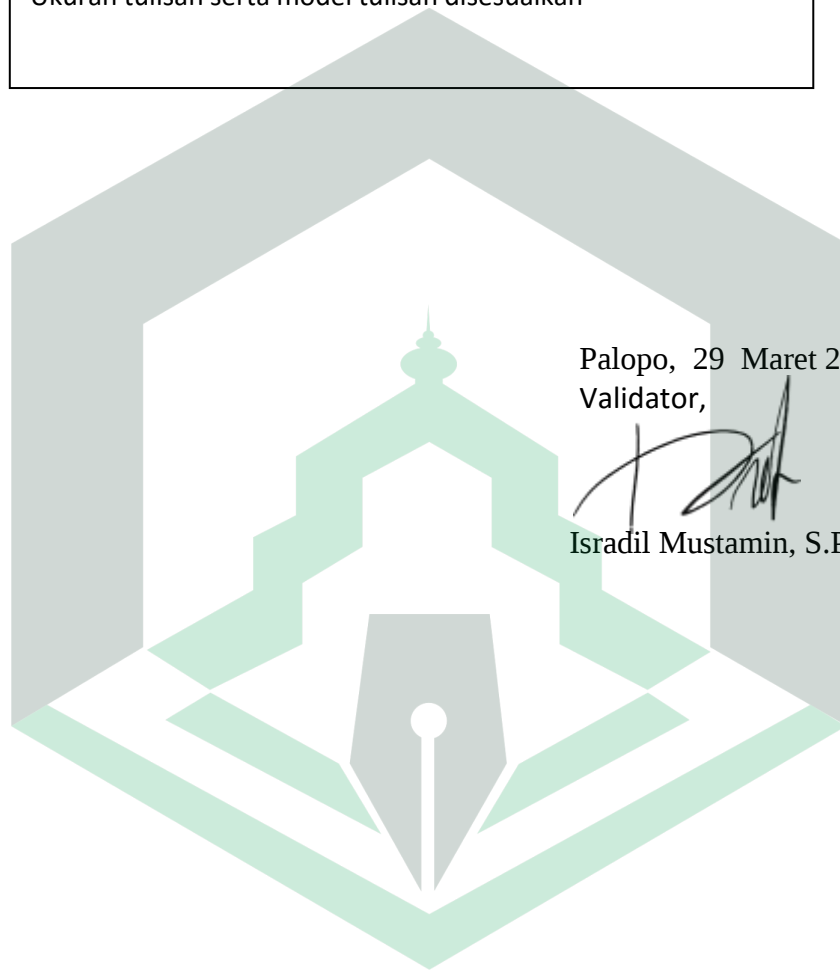
Saran-Saran:

Ukuran tulisan serta model tulisan disesuaikan

Palopo, 29 Maret 2020
Validator,



Isradil Mustamin, S.Pd., M.Pd



LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/2

Pokok Bahasan : Segi Empat dan Segitiga

Peneliti : Suljawati

Validator : Angriani, M.Pd.

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: *“Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Dengan Model Learning Cycle 5E Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Baebunta”*, peneliti menggunakan instrumen Lembar Kerja Siswa (LKS). Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap LKS yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
 2. Untuk tabel tentang **Aspek yang Dinilai**, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
 3. Untuk **Penilaian Umum**, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
 4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom **Saran** yang telah disiapkan.
- Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

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

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
I	Isi LKS				
	1 Kesesuaian kurikulum K13				✓
	2 Kesesuaian dengan RPP			✓	
	3 Kebenaran konsep/ kebenaran materi			✓	
	4 Kesesuaian urutan materi				✓
	5 Ketepatan penggunaan istilah dan simbol			✓	
	6 Mengembangkan keterampilan proses/ pemecahan masalah			✓	
	7 Sesuai dengan karakteristik dan prinsip <i>learning cycle 5e</i>			✓	
II	Manfaat/Kegunaan LKS Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi terpusat pada siswa			✓	

Penilaian Umum:

5. Belum dapat digunakan
6. Dapat digunakan dengan revisi besar
7. Dapat digunakan dengan revisi kecil
8. Dapat digunakan dengan revisi kecil

Saran-Saran:

Perbaiki redaksi kata pada soal, hindari kata sebutkan.

Palopo, 05 April 2021

Validator,

Angriani, M.Pd.

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VII/2
 Pokok Bahasan : Segi Empat dan Segitiga
 Peneliti : Suljawati
 Validator : Sawaleng, S. Pd

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "*Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Dengan Model Learning Cycle 5E Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Baebunta*", peneliti menggunakan instrumen Lembar Kerja Siswa (LKS). Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

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

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

Keterangan Skala Penilaian:

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

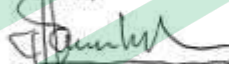
No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Isi LKS				
	1. Kesesuaian kurikulum K13				✓
	2. Kesesuaian dengan RPP				✓
	3. Kebenaran konsep/ kebenaran materi				✓
	4. Kesesuaian urutan materi				✓
	5. Ketepatan penggunaan istilah dan simbol				✓
	6. Mengembangkan keterampilan proses/ pemecahan masalah				✓
	7. Sesuai dengan karakteristik dan prinsip <i>model learning cycle</i> 5e				✓
II	Manfaat/Kegunaan LKS				
	Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi terpusat pada siswa				✓

Penilaian Umum:

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

Saran-Saran:

Palopo, 14 April 2021
Validator,


SAWALENG, S.Pd
NIP. 197307172006041028

PEMERINTAH KABUPATEN LUWU UTARA
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
(DPMPTSP)

Jalan Simpursiang Kantor Gabungan Dinas No.27 Telp/Fax 0473-21536 Kode Pos 92961 Masamba

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 17637/01012/SKP/DPMPTSP/IV/2021

- Membaca** : Permohonan Surat Keterangan Penelitian an. Suljawi beserta lampirannya.
- Menimbang** : Rekomendasi Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Luwu Utara Nomor 070/071/IV/Bakhsangpol/2021 Tanggal 12 April 2021
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara;
 2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;
 3. Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2007 tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah;
 4. Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu;
 5. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2018 tentang Penetapan Surat Keterangan Penelitian;
 6. Peraturan Bupati Nomor 47 Tahun 2020 tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Bupati Luwu Utara Nomor 11 Tahun 2018 tentang Pelimpahan Kewenangan Penelitian, Non Penelitian dan Penanaman Modal Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.

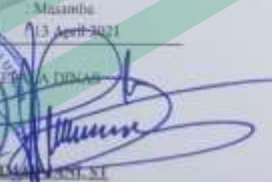
MEMUTUSKAN

- Menetapkan** : Memberikan Surat Keterangan Penelitian Kepada
- Nama : Suljawi
- Nomor : 0
- Telepon :
- Alamat : Dusun Saluleno I, Desa Saluleno Kecamatan Baebunta, Kab. Luwu Utara Provinsi Sulawesi Selatan
- Sekolah : Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo
- Instansi :
- Judul : Pengembangan Lesbar Kerja Siswa Matematika dengan Model Learning Cycle SE Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Baebunta.
- Penelitian : Baebunta.
- Lokasi : SMP Negeri 3 Baebunta, Desa Saluleno Kecamatan Baebunta, Kab. Luwu Utara Provinsi Sulawesi Selatan
- Penelitian :

Dengan ketentuan sebagai berikut

1. Surat Keterangan Penelitian ini mulai berlaku pada tanggal 12 April s.d. 12 Juli 2021.
2. Mematuhi semua peraturan Perundang-Undangan yang berlaku.
3. Surat Keterangan Penelitian ini dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang surat ini tidak mematuhi ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Surat Keterangan Penelitian ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya dan tidak dengan sendirinya jika bertentangan dengan hukum dan/atau ketentuan berlaku.

Ditandatangani : Masamba
 Pada tanggal : 13 April 2021

 M. RUTIA DINAN
 KEPALA DINAS
 DPMPTSP
 NPS : 196604151998031007

Retribusi : Rp. 0,00
 No. Seri : 17637

DPMPTSP
www.dpmptsp.luwu.go.id



**PEMERINTAH KABUPATEN LUWU UTARA
DINAS PENDIDIKAN**

UPT SMP NEGERI 3 BAEBUNTA

Alamat : Salulemo Kec. Baebunta Kab. Luwu Utara Tlp (0473) 2310925

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor :421.3/026/UPT SMPN.3/BBT-LU/IV/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala UPT SMP Negeri 3 Baebunta di Salulemo Kec. Baebunta Kab. Luwu Utara Propinsi Sulawesi selatan, menerangkan bahwa :

N a m a	: SULJAWATI
N I R M	: 1602040010
Program Studi	: Tadris Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Mahasiswa tersebut telah melaksanakan penelitian di UPT SMP Negeri 3 Baebunta Kecamatan Baebunta Kabupaten Luwu Utara dalam rangkan penyusunan Skripsi dengan judul :

"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA MATEMATIKA DENGAN MODEL LEARNING CYCLE 5E SISWA KELAS VII UPT SMP NEGERI 3 BAEBUNTA "

Yang dilaksanakan tanggal 12 April s/d 12 Juli 2021.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Salulemo, 24 April 2021

Kepala Sekolah,

H. MARUPI, S.Pd.

NIP. 19660505199003 1 016



SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
NOMOR 1287 TAHUN 2019
TENTANG
PENGANGKATAN TIM DOSEN PEMBIMBING PENULISAN SKRIPSI MAHASISWA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
 DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO

Menimbang : a. Bahwa demi kelancaran proses penyusunan dan penulisan skripsi bagi mahasiswa strata S1, maka dipandang perlu dibentuk Tim Pembimbing Penyusunan dan penulisan skripsi.
 b. Bahwa untuk menjamin terlaksananya tugas Tim Dosen Pembimbing sebagaimana dimaksud dalam butir a di atas perlu ditetapkan melalui surat Keputusan Dekan.

Mengingat : 1. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 2. Undang-Undang RI Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
 3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
 4. Peraturan Presiden RI Nomor 141 Tahun 2014 tentang Perubahan STAIN Palopo Menjadi IAIN Palopo;
 5. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 5 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja IAIN Palopo;

MEMUTUSKAN

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN IAIN PALOPO TENTANG PENGANGKATAN TIM DOSEN PEMBIMBING PENYUSUNAN DAN PENULISAN SKRIPSI MAHASISWA PROGRAM S1 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO

Kesatu : Mengangkat mereka yang tersebut namanya pada lampiran surat keputusan ini sebagaimana yang tersebut pada alinea pertama huruf (a) di atas;

Kedua : Tugas Tim Dosen Pembimbing Penyusunan dan Penulisan Skripsi adalah : membimbing, mengarahkan, mengoreksi, serta memantau penyusunan dan penulisan skripsi mahasiswa berdasarkan panduan penyusunan skripsi dan pedoman akademik yang ditetapkan pada Institut Agama Islam Negeri Palopo.

Ketiga : Pembimbing Skripsi juga bertugas selaku penguji Mahasiswa yang dibimbing pada seminar hasil penelitian dan ujian Munqasyah Skripsi.

Keempat : Segala biaya yang timbul sebagai akibat ditetapkannya Surat Keputusan ini dibebankan kepada DIPA IAIN PALOPO TAHUN 2019.

Kelima : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal di tetapkannya dan berakhir setelah kegiatan pembimbingan atau penulisan skripsi mahasiswa selesai, dan akan diadakan perbaikan seperlunya jika terdapat kekeliruan didalamnya.

Keenam : Surat Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya

Ditetapkan di : Palopo
 Pada Tanggal : 07 Agustus 2019


 Nurdin K

Tembusan :
 1. Rektor
 2. Ketua Prodi
 3. Pertinggal

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 IAIN PALOPO
 NO : 1497 TAHUN 2019
 TANGGAL : 07 AGUSTUS 2019
 TENTANG : PENGANGKATAN TIM DOSEN PEMBIMBING PENYUSUNAN DAN PENULISAN SKRIPSI
 MAHASISWA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO

I. Nama Mahasiswa : Sullawati
 NIM : 16 0204 0010
 Program Studi : Tadris Matematika

II. Judul Skripsi : Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Media Lagu dalam Pembelajaran Materi Bangun Datar pada Siswa Kelas VII SMPN 3 Baehunta

III. Tim Dosen Pembimbing :
 A. Pembimbing Utama (I) : Drs. Nasaruddin, M.Si.
 B. Pembantu Pembimbing (II) : Lisa Aditya D.M., M.Pd.

Palopo, 07 Agustus 2019
 Dekan,

 Nurdin K.







Suljawati lahir pada tanggal 28 November 1997 di desa Salulemo, kecamatan Baebunta, kabupaten Luwu Utara provinsi Sulawesi Selatan. Merupakan anak ke 3 dari 5 bersaudara, dari pasangan suami-istri Sinang dan Asma.

Telah menempuh pendidikan formal yaitu di SDN 038 Salulemo yang sekarang lebih dikenal UPT SD 040 Salulemo Tahun 2004-2010, SMPN 3 Baebunta sekarang lebih dikenal UPT SMP Negeri 3 Baebunta tahun 2010-2013, SMA Negeri 3 Baebunta lebih dikenal SMAN 16 Luwu Utara jurusan IPA tahun 2013-2016. Pada tahun 2016 penulis mendaftarkan diri di perguruan tinggi negeri Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan .

Dalam rangka memenuhi kewajiban sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, penulis pada akhir studinya menulis skripsi dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis *Learning Cycle 5e* Siswa Kelas VII UPT SMPN 3 Baebunta”**