

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS
BUILDING LEARNING POWER (BLP) PADA MATERI
TEOREMA PYTHAGORAS DI SMPN 4 PITUMPANUA
KAB. WAJO**

Skripsi

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



Oleh

KASMAWATI
NIM 16 0204 0062

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

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS
BUILDING LEARNING POWER (BLP) PADA MATERI
TEOREMA *PYTHAGORAS* DI SMPN 4 PITUMPANUA
KAB. WAJO**

Skripsi

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



Pembimbing:

- 1. Drs. Nasaruddin, M.Si.**
- 2. Rosdiana, ST., M.Kom.**

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

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul "*Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Building Learning Power pada Materi Teorema Pythagoras di SMP Negeri 4 Pitumpanua Kab. Wajo*" yang ditulis oleh Kasmawati Nomor Induk (NIM) 1602040062, mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang di Munaqasyahkan pada hari **Jumat, 25 Maret 2022**, dan telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Palopo, April 2022

TIM PENGUJI

- | | | |
|--|---------------|---------|
| 1. Muhammad Hajarul Aswad A., M. Si. | Ketua Sidang | (.....) |
| 2. Hj. Salmilah, S. Kom., M.T. | Penguji I | (.....) |
| 3. Sitti Zuhaerah Thalbah, S. Pd., M.Pd. | Penguji II | (.....) |
| 4. Drs. Nasaruddin, M. Si. | Pembimbing I | (.....) |
| 5. Rosdiana, S.T., M. Kom. | Pembimbing II | (.....) |

Mengetahui :

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

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kasmawati
NIM : 16 0204 0062
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

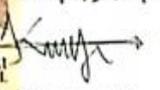
1. Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi, atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian skripsi ini adalah karya saya sendiri, selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan dan atau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

Bilamana dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi administrative atas perbuatan tersebut dan gelar akademik yang saya peroleh karenanya dibatalkan.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 22 November 2021




METERAI
TEMPEL
Kasmawati

Nim 16 0204 0062

IAIN PALOPO

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Setelah menelaah dengan seksama skripsi berjudul:

*Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Building Learning Power (BLP)
Pada Materi Teorema Pythagoras Di Smpn 4 Pitumpanua Kab.Wajo*

Yang ditulis oleh

Nama : Kasmawati
NIM : 16 0204 0062
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Matematika

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

Demikian persetujuan ini dibuat untuk proses selanjutnya.

Pembimbing I



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

Tanggal: 4-03-2022

Pembimbing II



Rosdiana, S.T., M.Kom.
NIP. 19751128 200801 2 008

Tanggal: 4-03-2022

NOTA DINAS PEMBIMBING

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

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

Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.

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

Nama	: Kasmawati
NIM	: 16 0204 0062
Fakultas	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	: Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Building Learning Power (BLP) Pada Materi Teorema Pythagoras Di Smpn 4 Pitumpanua Kab.Wajo

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

Demikian disampaikan untuk proses selanjutnya.

Wassalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I


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

Tanggal: 4-03-2022

Pembimbing II


Rosdiana, S.T., M.Kom.
NIP. 19751128 200801 2 008

Tanggal: 4-03-2022

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. yang telah menganugerahkan rahmat, hidayah serta kekuatan lahir dan batin, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Building Learning Power* (BLP) Pada Materi Teorema *Pythagoras* Di Smpn 4 Pitumpanua Kab.Wajo” setelah melalui proses yang panjang.

Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada baginda nabiyyullah Muhammad SAW, kepada keluarga, sahabat dan pengikut-pengikutnya. Semoga menjadi pengikutnya yang senantiasa mengamalkan ajarannya dan meneladani akhlakunya hingga akhir hayat.

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu syarat gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Plopo. Peneliti menyadari bahwa dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi ini, peneliti banyak menghadapi kesulitan. Namun dengan kesabaran, dorongan, dan ketekunan yang disertai doa, bantuan, serta bimbingan dari berbagai pihak, sehingga Alhamdulillah peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik walaupun masih jauh dari kata kesempurnaan.

Sehubungan dengan hal tersebut, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga, kepadakedua orang tua peneliti tercinta yaitu ayahanda Amir dan ibunda Timang, yang telah mengsuh dan mendidik peneliti dengan penuh kasih sayang sejak kecil hingga sekarang, dan segala dukungan dan

doa yang telah diberikan kepada peneliti. Peneliti juga menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Abdul Pirol, M.Ag. selaku Rektor IAIN Palopo, beserta Wakil Rektor I, II, dan III IAIN Palopo.
2. Bapak Dr. Nurdin Kaso, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo beserta Bapak/Ibu Wakil Dekan I, II, dan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo.
3. Bapak Muh. Hajarul Aswad A, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Program Studi Matematika di IAIN Palopo beserta staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi.
4. Bapak Drs. Nasaruddin, M.Si selaku pembimbing I dan Ibu Rosdiana, ST., M.Kom. selaku pembimbing II dan sekaligus selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan, masukan dan arahan dalam rangka penyelesaian skripsi.
5. Ibu Hj. Salmilah, S. Kom., M. T. dan Ibu Sitti Zuhaerah Talhah, S. Pd., M. Pd. selaku penguji I dan penguji II yang telah banyak memberi arahan untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen beserta seluruh staf pegawai IAIN Palopo yang telah mendidik peneliti selama berada di IAIN Palopo dan memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak H Madehang, S.Ag., M.Pd. selaku Kepala Unit Perpustakaan beserta Karyawan dan Karyawati dalam ruang lingkup IAIN Palopo, yang telah

banyak membantu, khususnya dalam mengumpulkan literatur yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini.

8. Bapak Ahmad, S.Pd., M.Si. selaku Kepala SMP Negeri 4 Pitumpanua Kab. Wajo yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian serta para guru dan staf, terkhusus Haspuddin Ahmad, S.Ag., selaku Guru Matematika SMP Negeri 4 Pitumpanua yang banyak meluangkan waktu dan membantu peneliti dalam melakukan penelitian.
9. Siswa siswi SMP Negeri 4 Pitumpanua Kab. Wajo yang telah bekerja sama dengan peneliti dalam proses penyelesaian penelitian ini.
10. Kepada sahabat-sahabat saya terkhusus Junaidi, Eky Wirawansyah, Ilham Pakolo, Ahmad Fauzan, Melati, Meysi, Hasnita, Ratnadilla, Rahmayani, Aeni dan Serli, yang selama ini selalu menemani dalam suka maupun duka, yang selalu siap mengantar dan menjemput dimanapun peneliti berada.
11. Kepada teman-teman seperjuangan, mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Palopo angkatan 2016 (khususnya kelas Matematika B) yang selama ini membantu dan selalu memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.

Mudah-mudahan bernilai ibadah dan mendapat pahala dari Allah SWT.

Aamiin.

Palopo, 4 November 2021

Kasmawati
16 0204 0062

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

A. *Transliterasi Arab-Latin*

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

1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	-	-
ب	Ba'	B	Be
ت	Ta'	T	Te
ث	Ša'	Š	Es dengan titik di atas
ج	Jim	J	Je
ح	Ha'	Ḥ	Ha dengan titik di bawah
خ	Kha	Kh	Ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Žal	Z	Zet dengan titik di atas
ر	Ra'	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es

ش	Syin	Sy	Es dan ye
ص	Ṣad	Ṣ	Es dengan titik di bawah
ض	Ḍaḍ	Ḍ	De dengan titik di bawah
ط	Ṭ	Ṭ	Te dengan titik di bawah
ظ	Z	Z	Zat dengan titik di bawah
ع	‘Ain	‘	Koma terbalik di atas
غ	Gain	G	Fa
ف	Fa	F	Qi
ق	Qaf	Q	Ka
ك	Kaf	K	El
ل	Lam	L	Em
م	Mim	M	En
ن	Nun	N	We
و	Wau	W	Ha
ه	Ha’	ˆ	Ha
ء	Hamzah	‘	Apostrof
ي	Ya’	Y	Ye

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

2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau 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
اِيْ	<i>fathah dan yā`</i>	Ai	a dan i
اِيْوْ	<i>fathah dan wau</i>	I	i dan u

Contoh:

كَيْفَ : *kaifa*

هَوَّلَ : *hauła*

3. Maddah

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

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
أَ... آ...	<i>fathah dan alif atau yā'</i>	Ā	a dan garis di atas
إِ	<i>kasrah dan yā'</i>	Ī	i dan garis di atas
أُ	<i>ḍammah dan wau</i>	Ū	u dan garis diatas

Contoh:

مَاتَ : *māta*

رَمَى : *rāmā*

قِيلَ : *qīla*

يَمُوتُ : *yamūtu*

4. Tā marbūtah

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

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

Contoh:

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ : *raudah al-atfāl*

الْمَدِينَةُ الْفَاضِلَةُ : *al-madīnah al-fādilah*

الْحِكْمَةُ : *al-hikmah*

5. Syaddah (*Tasydīd*)

Syaddah atau *tasydīd* yang dalam system tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda *tasydīd* (ّ), dalam transliterasinya ini dilambangkan dengan pengulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda *syahddah*.

Contoh: **IAIN PALOPO**

رَبَّنَا : *rabbānā*

نَجَّيْنَا : *najjainā*

الْحَقُّ : *al-ḥaqq*

نُعِمَ : *nu'ima*

عَدُوٌّ : *'aduwwun*

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

Contoh:

عَلِيٌّ : 'Alī (bukan 'Aliyy atau 'Aly)

عَرَبِيٌّ : 'Arabī (bukan 'Arabiyy atau 'Araby)

6. Kata Sandang

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

Contoh:

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

الزَّلْزَلَةُ : *al-zalزالah* (*az-zalزالah*)

الفَلْسَفَةُ : *al-falsafah*

الْبِلَادُ : *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 berupa alif.

Contoh:

تَأْمُرُونَ : *ta'murūna*

النَّوْعُ : *al-nau'*

شَيْءٌ : *syai'un*

أُمِرْتُ : *umirtu*

8. Penulisan kata Arab yang Lazim digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasikan adalah kata, istilah, atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah, atau kalimat yang sudah lazim dan 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 ditransliterasikan secara utuh.

Contoh:

Syarh al-Arba'īn al-Nawāwī

Risālah fī Ri'ayah al-Maṣlahah

9. *Lafz al-Jalālah* (الله)

Kata “Allah’ yang didahului partikel seperti huruf *jar* dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *muḍāf ilaih* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah.

Contoh:

بِالله *billāh* دِينُ اللهِ *dinullāh*

Adapun *tā’ marbūtah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalālah*, ditransliterasi dengan huruf [t]. Contoh:

هُم فِي رَحْمَةِ اللهِ *Hum fi raḥmatillāh*

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 linnāzī bi Bakkata mubārakan

Syahru Ramadān al-lazī unzila fīhi al-Qurān

Nasīr 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)

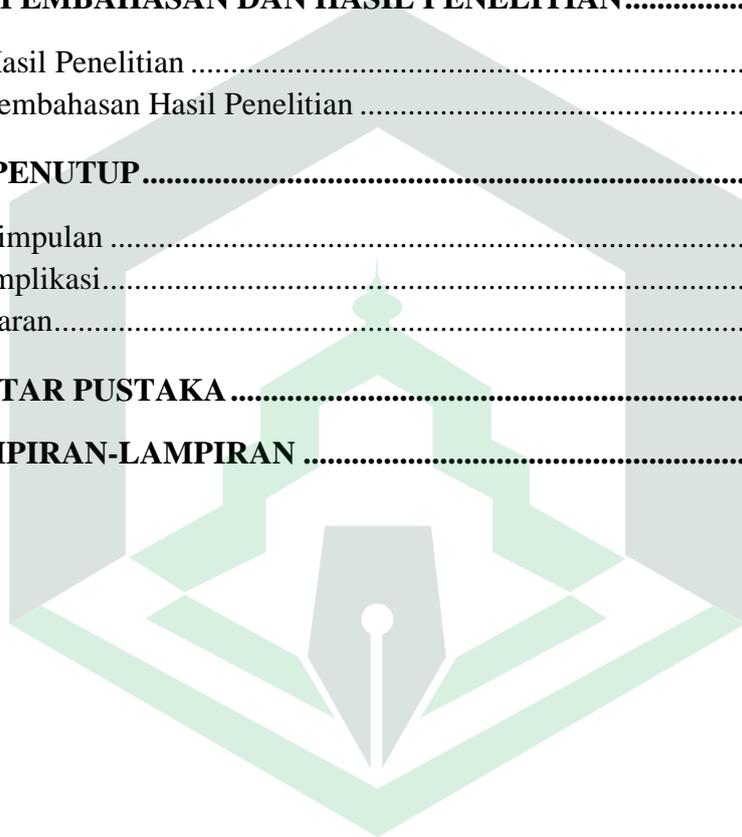
Nar Hāmid Abū Zaīd, ditulis menjadi: Abū Zaīd, Nasr Hāmid (bukan, Zaīd Nasr Hāmid Abū)

IAIN PALOPO

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
NOTA DINAS PEMBIMBING	v
PRAKATA	vi
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB DAN SINGKATAN	ix
DAFTAR ISI	xviii
DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
ABSTRAK	xxiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Pengembangan	6
D. Manfaat Pengembangan	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.....	11
C. Kerangka Pikir	25
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Jenis Penelitian.....	27
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	28
C. Subjek dan Objek Penelitian	28
D. Prosedur Pengembangan	28

1. Analisis (<i>Analyze</i>)	29
2. Desain (<i>Design</i>).....	29
3. Pengembangan (<i>Development</i>).....	29
4. Implementasi (<i>Implementation</i>)	29
5. Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	30
E. Teknik Pengumpulan Data.....	30
F. Teknik Analisis Data.....	31
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN.....	34
A. Hasil Penelitian	34
B. Pembahasan Hasil Penelitian	57
BAB V PENUTUP	60
A. Simpulan	60
B. Implikasi.....	61
C. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN-LAMPIRAN



IAIN PALOPO

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pengkategorian Validasi	32
Tabel 3.2 Pengkategorian Praktikalitas.....	33
Tabel 4.3 Nama Validator Ahli.....	50
Tabel 4.4 Hasil Uji Validasi Ahli Materi	51
Tabel 4.5 Hasil Uji Validasi Ahli Desain dan Media.....	52
Tabel 4.6 Revisi Lembar Kerja Siswa.....	53
Tabel 4.7 Revisi – Revisi Sampul.....	54
Tabel 4.8 Revisi – Revisi Kompetensi Inti	54
Tabel 4.9 Revisi – Revisi Tujuan Pembelajaran	55
Tabel 4.10 Hasil Uji Praktikalitas Oleh Siswa.....	56



IAIN PALOPO

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Persegi ABCD.....	20
Gambar 2.2 Persegi EFGH.....	21
Gambar 2.3 Gabungan dari gambar 2.1 dan 2.2	22
Gambar 2.4 Segitiga ABC.....	23
Gambar 2.5 Segitiga ABC.....	24
Gambar 2.6 Kerangka Pikir.....	26
Gambar 3.7 Tahapan Model ADDIE	27
Gambar 4.8 Sampul Depan LKS.....	40
Gambar 4.9 Kata Pengantar	40
Gambar 4.10 Daftar Isi.....	41
Gambar 4.11 Petunjuk Penggunaan LKS.....	42
Gambar 4.12 KI dan KD	42
Gambar 4.13 Indikator	43
Gambar 4.14 Tujuan Pembelajaran.....	43
Gambar 4.15 Pendahuluan	43
Gambar 4.16 Ringkasan Materi	44
Gambar 4.17 Contoh Soal.....	45
Gambar 4.18 Ayo Temukan.....	46
Gambar 4.19 Ayo Kita Coba.....	47
Gambar 4.20 Motivasi.....	47
Gambar 4.21 Evaluasi Pembelajaran	48
Gambar 4.22 Daftar Pustaka	49
Gambar 4.23 Kunci Jawaban	49
Gambar 4.24 Sampul Belakang.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Kerja Siswa (LKS)	
Lampiran 2 Lembar Validasi	
Lampiran 3 Angket Uji Kepraktisan	
Lampiran 4 persuratan.....	



IAIN PALOPO

ABSTRAK

Kasmawati, 2021, *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Building Learning Power (BLP) Pada Materi Teorema Pythagoras Di SMP Negeri 4 Pitumpanua Kab.Wajo. Skripsi Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Dibimbing oleh Nasaruddin dan Rosdiana.*

Skripsi ini membahas tentang pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Buiding Learning Power* SMP/MTs kelas VIII. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran prosedur pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Buiding Learning Power* serta mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Buiding Learning Power* untuk kelas VIII SMP/MTs pada materi teorema *Pythagoras*. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*. Untuk menghasilkan produk LKS matematika berbasis *Buiding Learning Power*, penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahap yaitu: (1) tahap analisis (*Analyze*), tahap perencanaan (*Design*), tahap pengembangan (*Development*), tahap implementasi (*Implementation*) dan tahap evaluasi (*Evaluasition*). Penelitian ini hanya sampai pada tahap ketiga yaitu tahap *Development* atau pengembangan produk dengan pertimbangan bahwa penelitian berfokus pada produk yang dihasilkan bisa memenuhi kriteria valid dan praktis. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negari 4 Pitumpanua dengan Subjek penelitian yaitu siswa kelas VIII. Untuk mengetahui tingkat kevalidan dan tingkat kepraktisan, peneliti menyebar angket validasi kepada validator dan angket praktikalitas ke siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKS berbasis *Buiding Learning Power* memenuhi kriteria valid dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran matematika, dilihat dari penilaian validasi ahli media (71.9%) dengan kategori cukup valid, validasi ahli materi (84.4%) dengan kategori valid dan praktikalitas (79.6%) dengan kategori praktis.

Kata Kunci : *Pengembangan, Lembar Kerja Siswa (LKS), Buiding Learning Power, Teorema Pythagoras*

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu hal yang sangat penting bagi setiap manusia. Faktanya terdapat sebagian masyarakat yang beranggapan bahwa pendidikan itu tidak penting. Terlebih lagi bagi masyarakat yang hidup di desa. Bagi mereka, lebih baik bekerja dibanding dengan bersekolah, dikarenakan mereka berpikir bahwa jika bersekolah hanya menghabiskan uang saja berbeda halnya dengan bekerja yang bisa mendapatkan uang.

Adanya pendidikan, seseorang bisa menjadi penerus bangsa yang ahli diberbagai bidang. Peran pendidikan dalam suatu bangsa sangatlah penting, yaitu dapat memberikan pendidikan dasar bagi siswa, menciptakan jiwa yang nasionalisme, memberantas kebodohan dan membangun karakter bangsa.

Begitu pentingnya pendidikan, sejalan dengan pemikiran yang berada dalam agama islam, bahkan islam mewajibkan umatnya untuk senantiasa menuntut ilmu dan Allah memberikan perbedaan antara orang yang berilmu dengan yang tidak berilmu, serta akan meninggikan derajat orang-orang yang berilmu sebagaimana firman Allah yang terdapat dalam Q.S. Al-Mujadalah: 58/11 berikut:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ
انشُرُوا فَاَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Terjemahnya :

11. Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.¹

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang bertujuan untuk mendidik siswa menjadi manusia yang dapat berpikir logis, kritis dan rasional serta menduduki peranan penting dalam dunia pendidikan. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, analitis,, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Melalui pendidikan matematika yang baik, siswa dimungkinkan untuk memperoleh berbagai macam bekal dalam menghadapi tantangan era global.

Pada dasarnya objek pembelajaran matematika adalah abstrak. Walaupun menurut teori Piaget bahwa anak sampai umur SMP dan SMA sudah berada pada tahap operasi formal, namun pembelajaran matematikamasih perlu diberikan dengan menggunakan alat peraga karena sebaran umur untuk setiap tahap perkembangan mental dari Piaget masih sangat bervariasi. Mengingat hal – hal tersebut di atas, pembelajaran matematika di sekolah tidak bisa terlepas dari sifat-sifat matematika yang abstrak dan sifat perkembangan intelektual siswa.²

¹Departemen Agama RI, *Q.S. Almujadilah, Al-Qur'an Dan Terjemahnya* (Jakarta Timur: CV Darus Sunna, 2015).

²Nasaruddin, "Karakteristik Dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika Di Sekolah," *al-Khwarizmi* Vol. 2 (2013): 64, <http://ejournal.iainpalopo.ac.id/indeks:php/al-khwarizmi/article/download/93/79>.

Pengajaran matematika harus melibatkan guru dan siswa secara aktif artinya kegiatan belajar mengajar tidak hanya menyampaikan berbagai informasi seperti aturan, definisi, dan prosedur untuk dihafal siswa tetapi guru juga harus melibatkan siswa dalam proses tersebut.³ Dengan begitu siswa mampu membangun pemahamannya sendiri.

Pemilihan bahan ajar yang sesuai sangat mempengaruhi proses pembelajaran. Berdasarkan realita pendidikan di lapangan masih banyak guru yang masih menggunakan bahan ajar konvensional, yaitu bahan ajar yang tinggal pakai, tinggal beli, serta tanpa merencanakan menyiapkan sendiri. Dengan demikian, resikonya sangat dimungkinkan jika bahan ajar yang dipakai siswa kurang kontekstual dan tidak sesuai dengan kebutuhan siswa. Bentuk-bentuk bahan ajar konvensional seperti: buku-buku teks pelajaran yang diperjual belikan di toko buku, buku sumbangan dari pemerintah, dan LKS.⁴

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan pada tanggal 4 Februari 2021 dengan guru mata pelajaran Matematika yaitu bapak Haspuddin Ahmad S.Ag dan beberapa siswa di SMPN 4 Pitumpanua, terdapat beberapa faktor penghambat proses belajar mengajar matematika yaitu (1) kurangnya bahan ajar yang digunakan. (2) Siswa bekerja atas perintah dari guru, sehingga siswa tidak dapat belajar secara mandiri. (3) Kurangnya minat belajar siswa pada saat pembelajaran matematika, dikarenakan pembelajaran matematika

³Rosdiana, "Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis ICT Dan Pengaruhnya Terhadap Tingkat Kelulusan Ujian Nasional Siswa Pada Sekolah Menengah Di Kota Palopo," *al-Khwarizmi* Vol 4 No. (2016), http://ejurnal_iainpalopo.ac.id/indeks.php/khwarizmi.

⁴ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Yogyakarta: Diva Press), h.18.

dinilai membosankan dan sulit untuk dimengerti. (3) Sebagian siswa kurang mampu dalam mengerjakan soal-soal menggunakan rumus teorema *pythagoras*.⁵

Pengadaan bahan ajar yang mampu meningkatkan minat siswa dalam proses pembelajaran sangatlah penting bagi keberhasilan siswa. Oleh karena itu peneliti mengembangkan sebuah bahan ajar yang sesuai dengan permasalahan yang ada. Bahan ajar yang dipilih oleh peneliti adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah sebuah bahan ajar yang akan menarik minat siswa dalam proses pembelajaran sebab ukuran dan isinya yang tidak terlalu banyak yang berisikan materi singkat beserta contoh soal serta soal-soal latihan sehingga dapat dibawa kemana-mana, isinya ringkas namun padat dengan semua materi untuk kelas VIII SMP atau sederajat, dirancang dengan menarik untuk mendukung materi yang ada. Isi materi di dalam LKS yang dikembangkan yaitu tentang teorema *pythagoras*. Soal dan materi ajar di dalam Lembar Kerja Siswa (LKS) ini juga menggunakan pendekatan *Building Learning Power*, dimana pendekatan matematika *Building Learning Power* sendiri merupakan landasan kehidupan yang diterapkan untuk dapat mengembangkan seluruh kapasitas belajar siswa, dengan adanya pengembangan kapasitas belajar, siswa mampu untuk mengembangkan diri serta karakter masing-masing, sehingga siswa memahami bahwa belajar adalah tanggung jawab setiap pribadi. Rasa tanggung jawab tersebut dapat mendorong siswa agar berusaha untuk berprestasi. Siswa yang mempunyai rasa percaya diri tinggi akan lebih berkonsentrasi, berpikir kritis dan dapat menemukan cara belajar yang nyaman dan menyenangkan. Sehingga

⁵Observasi siswa di SMPN 4 Pitumpanua, 2021.

dengan menggunakan LKS berbasis BLP ini, dapat menggiring siswa menemukan konsep sendiri tentang materi teorema *pythagoras* yang akan dipelajarinya.

Oleh karena itu, peneliti akan melakukan suatu penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Building Learning Power* (BLP) pada Materi Teorema *Pythagoras* SMPN 4 Pitumpanua Kabupaten Wajo.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas yang telah dikemukakan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah proses pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Building Learning Power* pada materi teorema *Pythagoras* di SMPN 4 Pitumpanua Kabupaten Wajo?
2. Apakah hasil pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Building Learning Power* (BLP) pada materi teorema *Pythagoras* memenuhi kriteria valid?
3. Apakah hasil pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Building Learning Power* (BLP) pada materi teorema *Pythagoras* memenuhi kriteria praktis?

C. Tujuan Pengembangan

Tujuan yang diharapkan oleh pengembang dari penelitian dan pengembangan ini adalah :

1. Untuk mengetahui proses pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Building Learning Power* pada materi teorema *Pythagoras* di SMPN 4 Pitumpanua Kabupaten Wajo.

2. Untuk mengetahui apakah hasil pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Building Learning Power* (BLP) pada materi teorema *Pythagoras* memenuhi kriteria valid.
3. Untuk mengetahui apakah hasil pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Building Learning Power* (BLP) pada materi teorema *Pythagoras* memenuhi kriteria praktis.

D. Manfaat Pengembangan

Adapun manfaat yang diharapkan peneliti dari pengembangan ini yaitu:

1. Bagi siswa
LKS matematika yang dikembangkan diharapkan dapat di gunakan sebagai panduan belajar bagi siswa baik di kelas maupun di rumah sehingga mampu meningkatkan minat belajar peserta didik.
2. Bagi guru
LKS yang dikembangkan diharapkan dapat membantu guru dalam proses pembelajaran, dengan lebih mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga proses pembelajaran tidak monoton.
3. Bagi peneliti
Menambah wawasan dan pengalaman bagi peneliti tentang bahan ajar, sehingga menjadi bekal untuk menjadi guru yang profesional.

E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini yaitu:

1. Produk yang dikembangkan berupa bahan ajar cetak yaitu Lembar Kerja Siswa(LKS) berbasis *Building Learning Power* (BLP) pada materi teorema *Pythagoras*.
2. LKS disusun untuk digunakan dalam proses pembelajaran, diharapkan dengan adanya LKS ini siswa dapat belajar mandiri, aktif, serta mempermudah pemahamannya dan juga sebagai sarana berlatih siswa.
3. Struktur LKS ini terdiri dari enam komponen utama, yaitu judul, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, langkah-langkah kerja, dan penilaian.
4. Lembar Kerja Siswa (LKS) ini dikembangkan dengan pendekatan *Building Learning Power* (BLP).
5. LKS ini akan disusun menggunakan kurikulum yang berlaku saat ini yaitu kurikulum 2013.
6. Tinjauan materi:Teorema *Pythagoras*.
7. Tingkat penggunaan LKS: Sekolah Menengah Pertama.
8. Memenuhi ketercapaian validitas dan praktikalitas yaitu kualitas LKS matematika dinilai valid oleh validator dan praktis. Dalam penelitian ini LKS matematika divalidasi oleh dua dosen matematika IAIN Palopo dan satu guru bidang studi matematika SMP Negeri 4 Pitumpanua, sedangkan angket uji kepraktisan dibagikan ke siswa untuk mengetahui kelayakan dari Lembar Kerja Siswa.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Asumsi dari penelitian dan pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Building Learning Power* (BLP) ini adalah:

- a. Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika dengan materi teorema *Pythagoras* ini mampu membuat siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran matematika dan mampu meningkatkan kemampuan siswa.
- b. Lingkungan sekolah yang kondusif dan mendukung untuk dijadikan tempat penelitian.
- c. Pengembangan dilakukan atas dasar pengembangan model ADDIE yaitu dimulai dari tahap analisis kebutuhan siswa, mendesain kerangka LKS, mengembangkan LKS, kemudian divalidasi dan diuji tingkat praktikalitasnya.
- d. Validator yaitu dosen dan guru yang sudah berpengalaman dalam mengajar dan dipilih sesuai dengan bidangnya

2. Keterbatasan Pengembangan

Adapun keterbatasan dari pengembangan ini adalah:

- a. Produk yang dihasilkan berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) yang khusus untuk satu materi saja, yaitu teorema *Pythagoras*.
- b. Produk ini fokus mengembangkan LKS berbasis pendekatan *Building Learning Power* (BLP) dengan memuat 4 komponen yaitu: *Resilience*, *Resourcefulness*, *Reflectiveness*, dan *Reciprocity*.
- c. Uji coba yang dilakukan satu kali dan uji coba tersebut adalah uji coba kelompok kecil, yaitu di uji cobakan menggunakan angket praktikalitas yang dinilai oleh 6 siswa kelas VIII di SMPN 4 Pitumpanua. Siswa yang mengisi angket praktikalitas hanya 6 siswa, karena pada waktu penelitian hanya ada 6

siswa kelas VIII yang hadir dari jumlah seluruhnya kelas VIII yaitu 24 siswa dikarenakan sekolah tersebut baru memulai pembelajaran tatap muka setelah sebelumnya siswa hanya belajar secara online karena adanya wabah *covid-19*. Oleh karena itu masih sedikit siswa yang hadir untuk pembelajaran secara langsung.



IAIN PALOPO

BAB II KAJIAN TEORI

A. *Penelitian Terdahulu yang Relevan*

Sebagai perbandingan dikemukakan beberapa hasil kajian yang telah dilakukan oleh beberapa penelitian terdahulu seperti yang dilakukan oleh:

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dewi Wulan Sari Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya yang berjudul “Program *Building Learning Power* Dalam Mengupayakan Mutu Sekolah di SMP Negeri 1 Sidoarjo” menunjukkan bahwa 1) pembangunan kapasitas belajar siswa dalam pembelajaran yang berhubungan erat dengan interaksi yang dilakukan antara guru dan siswa serta strategi yang digunakan, 2) nilai-nilai karakter yang diterapkan yakni *Devout, Resilience, Reciprocity, Reflectiveness, dan Resourefulness*, 3) komitmen guru bisa dilihat ketika guru memberikan perhatian kepada siswa dan saat guru menyampaikan pelaporan hasil prestasi siswa kepada wali murid.⁶

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Dewi Wulan Sari terdapat persamaan dan perbedaan dengan judul peneliti. Adapun persamaannya yaitu sama-sama menggunakan pendekatan *Building Learning Power*. Sedangkan perbedaannya adalah terletak pada jenis penelitian yang digunakan, dimana peneliti sebelumnya menggunakan jenis Penelitian Kualitatif sedangkan pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian Pengembangan (RnD).

⁶Dewi Wulan Sari, “Program Building Learning Power Dalam Mengupayakan Mutu Sekolah Di SMP Negeri 1 Sidoarjo” Vol. 1 (2015): 1, <http://core.ac.id.uk/download/pdf/>.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Novarina NR dan Lamijin Hadi Susarto Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya yang berjudul “Pengaruh Penerapan *Buiding Learning Power* (BLP) Terhadap Perilaku Akademik di SMP Negeri 1 Siduardjo” dipaparkan tentang keberhasilan strategi *Buiding Learning Power* (BLP) memiliki pengaruh positif terhadap diri siswa dan prestasi akademik siswa yang diuji dengan rumus uji t.⁷

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Novarina NR dan Lamijin Hadi Susarto terdapat persamaan dan perbedaan dengan judul peneliti. Adapun persamaannya yaitu sama-sama menggunakan pendekatan *Building Learning Power*. Sedangkan perbedaannya adalah terletak pada jenis penelitian yang digunakan, dimana peneliti sebelumnya menggunakan jenis Penelitian Ex Post Facto sedangkan pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian Pengembangan (RnD).

3. Penelitian yang telah dilakukan oleh Jeni Dwi Prasetyo dan Dr. Heri Retnawati Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) Tahun 2017, yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Pada Materi Aritmetika Sosial Untuk Siswa SMP Kelas VII”, menunjukkan bahwa: 1) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa RPP dan LKS dinyatakan valid, 2) Berdasarkan penilaian respon guru terhadap RPP dan LKS serta penilaian respon siswa terhadap LKS, perangkat pembelajaran yang dikembangkan

⁷Novarina, “Pengaruh Penerapan Building Learning Power (BLP) Terhadap Perilaku Akademik Di SMP Negeri 1 Sidoardjo” (2008): 6, <http://dokumen.tips/documents/pengaruh-penerapan-building-learning-power-blp-terhadap-perilaku-akademik>.

dinyatakan praktis, 3) Berdasarkan analisis keterlaksanaan pembelajaran serta analisis hasil *pretest* dan *posttest*, perangkat pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan efektif.⁸

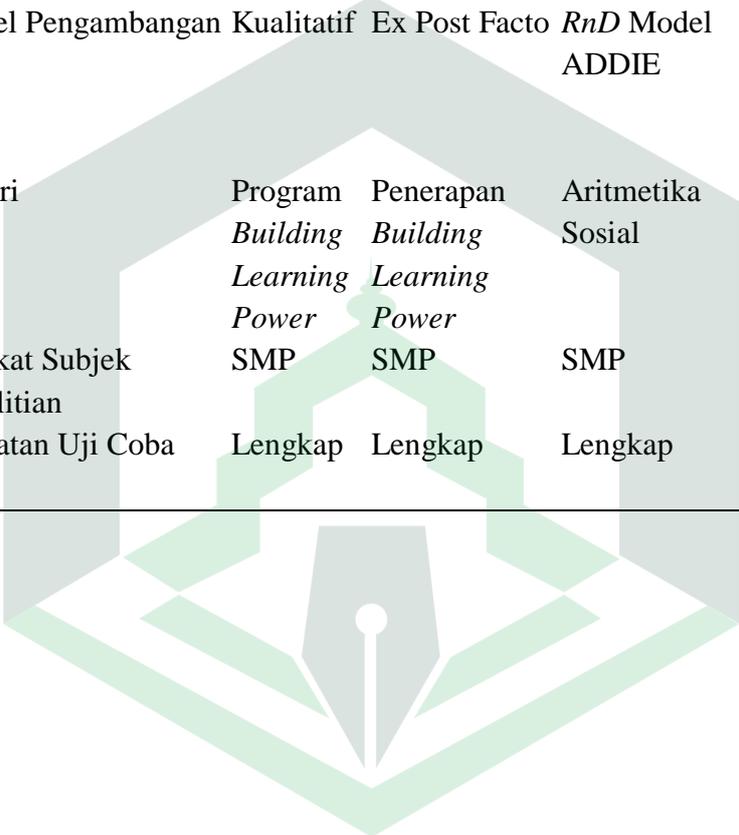
Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Prasetyo, Jeni Dwi and Retnawati dan Heri terdapat persamaan dan perbedaan dengan judul peneliti. Adapun persamaannya yaitu sama-sama mengembangkan perangkat pembelajaran matematika namun memiliki pembasisan yang berbeda. Peneliti sebelumnya pembelajaran berbasis masalah sedangkan peneliti pembelajarannya berbasis *Building Learning Power* (BLP). Adapun perbedaan lainnya terletak pada subjek yang akan diuji cobakan, subjek peneliti sebelumnya yaitu siswa kelas VII SMP Negeri 8 Yogyakarta sedangkan peneliti ini subjeknya yaitu siswa kelas VIII SMPN 4 Pitumpanua.

Keunggulan dari produk yang dikembangkan, adalah pengembangan LKS ini akan meningkatkan kemampuan siswa agar dapat belajar dengan baik secara nyata yang dapat mengajarkan pembentukan karakter yaitu *Resilience* (Ketangguhan), *Resourcefulness* (Kecerdasan), *Reflectiveness* (Refleksi), dan *Reciprocity* (Kesanggupan dalam kerja sama) sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien.

⁸Jeni Dwi Prasetyo dan Dr. Heri Retnawati, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Pada Materi Aritmetika Sosial Untuk Siswa SMP Kelas VII", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* Vol 6, no. 5 (2017). <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/48907>.

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

No	Keterangan	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4
1	Nama	Dewi Wulan Sari	Novianti NR dan Lamijin Hadi Susanto	Jeni Dwi Prasatyo dan Dr. Heri Retnawati	Kasmawati
2	Tahun Penelitian	2015	2008	2017	2022
3	Model Pengembangan	Kualitatif	Ex Post Facto	RnD Model ADDIE	RnD Model ADDIE
5	Materi	Program <i>Building Learning Power</i>	Penerapan <i>Building Learning Power</i>	Aritmetika Sosial	Teorema <i>Pythagoras</i>
6	Tingkat Subjek Penelitian	SMP	SMP	SMP	SMP
7	Kegiatan Uji Coba	Lengkap	Lengkap	Lengkap	Sampai tahap 3 dari 5 tahap



IAIN PALOPO

B. Landasan Teori

1. Penelitian Pengembangan

Pengembangan dalam arti yang sangat umum berarti pertumbuhan ,perubahan secara perlahan (evolusi), dan perubahan secara bertahap⁹.

Menurut seels & Richey yang di kutip Alim Sumanto, pengembangan berarti proses menterjemahkan atau menjabarkan spesifikasi rancangan kedalam bentuk fityur fisik. Pengembangan secara khusus berarti proses menghasilkan bahan-bahan pembelajaran.¹⁰ Menurut Abdul Majid Pengembangan adalah suatu proses mendesain pembelajaran secara logis, dan sistematis dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan di laksanakan dalam proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi siswa.¹¹

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat di tarik kesimpulan bahwa pengembangan adalah suatu cara yang dilakukan secara sadar, terencana, terukur untuk membuat atau memperbaiki sebuah produk, sehingga menjadi produk yang semakin bermanfaat untuk menciptakan mutu yang lebih baik.

Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang diarahkan untuk menghasilkan produk, desain, dan proses. Di dalam dunia pendidikan dan pembelajaran khususnya, penelitian pengembangan memfokuskan kajiannya pada bidang desain atau rancangan, berupa model desain dan desain bahan ajar maupun produk seperti media dan proses pembelajaran. Penelitian pengembangan sering

⁹ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan pengembangan* (Jakarta Kencana, 2010), h. 197.

¹⁰ Alim Sumanto, *Hakikat Pengembangan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada,2012), h.6.

¹¹ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), h.24.

dikenal dengan istilah *Research and Development (R&D)* ataupun dengan istilah *research-based development*. Di dalam dunia pendidikan, penelitian pengembangan merupakan jenis penelitian yang relatif baru.¹²

2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran. Secara umum LKS merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). LKS merupakan lembaran kertas yang berupa informasi maupun soal-soal (pertanyaan-pertanyaan) yang harus dijawab oleh peserta didik. LKS biasanya berupa petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas KD yang akan dicapai.¹³

LKS merupakan salah satu bahan ajar yang penting untuk tercapainya keberhasilan dalam pembelajaran Matematika. Bahan ajar LKS sudah dikemas sedemikian rupa, sehingga siswa diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri. Menurut Prastowo, "*LKS merupakan salah satu bahan ajar alternatif yang tepat bagi siswa karena LKS dapat membantu siswa untuk menambahkan informasi tentang materi yang sedang dipelajari melalui kegiatan pembelajaran*".¹⁴

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa LKS adalah bahan ajar yang berisi sekumpulan kegiatan yang harus dikerjakan oleh siswa yaitu petunjuk atau langkah-langkah kegiatan belajar dan untuk menemukan serta

¹²Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan* (Jakarta: Alfabeta, 2012).

¹³Depdiknas, *Panduan Pengembangan Bahan Ajar* (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2008).

¹⁴Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Yogyakarta: DIVA Press, 2012).

membangun pengetahuan dari materi yang sedang dipelajari. Materi dan soal-soal di dalam LKS disusun sedemikian rupa dan dibuat secara menarik sehingga dengan mempelajari materi yang ada di dalamnya, maka tujuan-tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dapat tercapai.

3. *Building Learning Power* (BLP)

Building Learning Power (BLP) dikembangkan oleh Prof Guy Claxton, seorang praktisi Pendidikan dari Brishol University Inggris. *Building Learning Power* mengacu pada sistem pendidikan terbaik yang ada di Finlandia yakni pada pengembangan *Learning Power* dari siswa.¹⁵ Dalam hasil penelitiannya, Prof Guy Claxton menemukan dalam diri setiap siswa terdapat potensi sangat luar biasa yang dapat digunakan untuk bekal hidup sukses dan disebut dengan *Learning Power*.

Hasil penelitian yang dilakukan, Prof Guy Claxton menarik kesimpulan bahwa dalam diri setiap seseorang ada potensi yang sangat luar biasa dan siap untuk dikembangkan yang diberi nama *Learning Power* (kapasitas belajar).¹⁶ “Kami percaya bahwa semua orang muda mampu mengembangkan percaya diri, kemampuan, dan gairah. Kami berfikir bahwa gagasan masyarakat kita dari ‘kemampuan’ telah diikat terlalu erat dengan prestasi akademik, dan dengan asumsi bahwa beberapa anak-anak telah mendapat banyak semacam kemampuan, dan beberapa tidak terlalu banyak. Kami berpikir bahwa intelegen dunia nyata

¹⁵Dewi Wulan Sari, “Program Building Learning Power Dalam Mengupayakan Mutu Sekolah Di SMP Negeri 1 Sidoarjo” Vol. 1 (2015): 2, <http://www.e-jurnal.com/2016/05/program-building-learning-power-dalam.html>.

¹⁶Moh Hidayat S Latinapa, *Evektifitas Bimbingan Konseling Islam Dengan Konsep Building Learning Power Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Santri Kelas XB Madrasah Aliyah Pondok Pesantren Assaalafi Al-Fitrah Surabaya* (Surabaya: UNISA, 2017).

adalah lebih luas dari itu, dan bahwa itu tidak tetap pada saat lahir, tetapi sesuatu yang orang dapat, membantu untuk membangun semua itu.”

Building Learning Power lebih fokus dalam mengembangkan kapasitas belajar siswa dan membantu siswa untuk belajar setiap saat dalam kondisi yang berbeda.¹⁷ *Building Learning Power* merupakan cara atau strategi dalam menumbuhkan kebiasaan yang dapat memungkinkan siswa menjadi pembelajaran yang lebih baik, baik belajar di dalam kelas maupun di luar kelas. *Building Learning Power* membantu siswa dalam menghadapi kesulitan dan ketidakpastian dengan percaya diri, tenang, dan kreatif. Siswa yang mempunyai rasa percaya diri tinggi akan lebih berkonsentrasi, berpikir kritis dan dapat menemukan cara belajar yang nyaman dan menyenangkan.

Salah satu cara sekolah dalam mengejar ketinggalan dibidang pendidikan adalah dengan cara meningkatkan pendidikan karakter, hal tersebut ini sangat penting, jika guru memiliki pikiran tepat dan kreatif tentang bagaimana mereka bisa menjadi “pelatih dari kekuatan belajar” yang lebih efektif. *Building Learning Power* digunakan untuk meningkatkan kemampuan belajar siswa, sehingga siswa dapat belajar dengan lebih baik. Konteks belajar dimaksud adalah penyesuaian diri siswa terhadap situasi atau kondisi belajar yang berbeda. *Building Learning Power* tidak mengklaim sebagai teori kekuatan belajar yang komprehensif. Melainkan bertujuan untuk menjadi alat pragmatis yang menggambarkan beberapa bahan kekuatan belajar dan memberikan dasar untuk

¹⁷Suprpto, “Pengaruh Strategi Pembelajaran Building Learning Power (BLP) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Rangkaian Arus Searah Di Kelas X MAN Jombang.”

diskusi.¹⁸ Banyak sekolah yang memanfaatkan kerangka ini telah mengembangkan dan menyesuaikannya dengan sejumlah cara kreatif.

Building Learning Power adalah cara atau strategi yang digunakan mengembangkan kapasitas belajar siswa, sehingga pendidik dapat membantu siswa menjadi pembelajar yang siap belajar dalam segala kondisi. Menurut Guy Caxton dalam bukunya “*A summary of Building Learning Power*”, menyatakan pada intinya *Building Learning Power* mempunyai 4 komponen bagi siswa yang ‘baik’ dalam belajar, yaitu: *Resilience* (ketangguhan), *resourcefulness* (kecerdasan), *reflectiveness* (refleksi), dan *reciprocity* (kesanggupan dalam kerja sama).¹⁹

a. *Resilience* (Ketangguhan)

Resilience merupakan upaya dalam mendorong siswa agar lebih tekun dan fokus terhadap tugas yang diberikan. Siswa siap, mampu rela dalam menghadapi tantangan serta dapat mencari solusi agar terus belajar. Terdapat empat indikator *Resilience* yaitu:

- 1) Tekun, Siswa terlibat langsung dengan obyek pelajaran dan memelihara perhatian tanpa menguasai, artinya siswa belajar dengan giat dan sungguh-sungguh serta tidak putus asa. Mengelolah gangguan, dalam belajar ada beberapa hal yang dapat menimbulkan gangguan, seperti rasa cemas, rasa takut, atau rasa lapar. *Building Learning Power* bertujuan membantu siswa

¹⁸Nur Kholis, “Implementasi Pendidikan Karakter Melalui Building Learning Power (Studi Kasus Di SMP Insane Cendekia Mandiri Boarding School Sidoarjo)” (2018): 3, <http://www.researchgate.net/publication/327669627>.

¹⁹Ahmad Miftahul Farid, “Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Kapasitas Belajar (Building Learning Power) Terhadap Prestasi Belajar Siswa Mata Pelajaran PAI S Insan Cendekia Mandiri Sidoarjo” (2018): 17, digilib.uninsby.ac.id.

agar sadar terhadap gangguan tersebut dan tahu bagaimana cara mengatasinya.

- 2) Perhatian, dalam belajar siswa harus terampil dalam memperhatikan, siswa mempunyai kemampuan untuk memperhatikan hal-hal yang paling penting secara detail.
- 3) Usaha keras, membentuk pola pikir siswa untuk terus berusaha mendapatkan sesuatu yang diinginkan, karena pada dasarnya sesuatu yang diinginkan tidak akan didapatkan dengan mudah dan sebuah kesulitan pada umumnya akan berbuah kesuksesan.

b. *Resourcefulness* (Kecerdasan)

*Resourcefulness is being ready, willing, and able learn in different ways, using both internal and external resource effectively, calling on different ways of learning as appropriate.*²⁰ Definisi tersebut dapat diartikan sebagai kesiapan siswa, tanpa ragu-ragu, mampu belajar, dan kesediaan siswa untuk belajar dengan dengan cara eksternal secara efektif, yang disebut dengan cara-cara belajar yang berbeda namun tetap sesuai. Terdapat lima indikator dalam *Resourcefulness* yaitu:

- 1) Keingintahuan, dalam proses belajar siswa yang baik mempunyai rasa keingintahuan yang tinggi mampu bertanya secara baik dan bekerja secara spesifik atau detail.
- 2) Membuat hubungan, siswa dapat mengkontruksi konsep atau pengetahuan yang baru dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya.

²⁰Mutiara dan Susanto, "Evaluasi Penerapan Building Learning Power Dalam Kegiatan Mengajar Pada Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 1 Sidoarjo" Vol. 2 No (2014): 5, <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jmtp/article/view/8462/8581>.

- 3) Imajinasi, siswa dapat berpikir dari sudut pandang yang berbeda, mereka menggunakan imajinasinya untuk mendukung pelajaran dan menghubungkan gambaran itu dengan pelajaran mereka.
- 4) Penalaran, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir secara logis di dalam kehidupan nyata. Dalam penelitian yang sudah ada, terdapat pernyataan bahwa pendidikan menengah belum seluruhnya bisa mengembangkan kemampuan siswa berpikir secara logis di dalam kehidupan nyata.
- 5) Sumber daya, siswa yang baik akan terbiasa menggunakan beberapa sumber daya yang berbeda dalam menyelesaikan permasalahan guna menopang belajar mereka.

c. *Reflectiveness* (Refleksi)

Reflectiveness merupakan upaya untuk mendorong siswa agar dapat merencanakan, berpikir, dan meninjau ulang mengenai pekerjaannya sebelum dikerjakan dan mengecek kesalahan yang ada dalam pengerjaan mengenai pekerjaannya. *Reflectiveness* mendorong siswa yang siap, mampu dan rela menjadi lebih strategis dalam belajar. Terdapat tempat indikator *Reflectiveness* yaitu:

- 1) Perencanaan, siswa mengatur proses belajar dengan serangkaian teknik, seperti: membuat jadwal atau perkiraan dalam belajar, mengukur sumber daya, dan mengantisipasi permasalahan atau rintangan yang muncul.
- 2) Meninjau ulang, siswa melihat kembali sesuatu yang terjadi, oleh karena itu siswa berubah arah jika diperlukan.
- 3) Menyaring, siswa melibatkan proses berpikir tentang pengalaman pribadi, diskusi dengan orang lain, dan melibatkan secara generalisasi. Hal ini bermanfaat apabila diterapkan dalam situasi yang baru.

- 4) Meta belajar, mempunyai makna lebih luas dari komponen menyaring, meta belajar adalah sesuatu proses siswa menuju pembicaraan secara konstruktif tentang proses belajar dan membicarakan bagaimana proses pekerjaan dan belajar.

d. *Reciprocity* (kesanggupan dalam kerja sama)

Reciprocity disebut juga dengan *social relationship*, karena pada komponen *Reciprocity* membahas mengenai bagaimana siswa menjalin hubungan dan jaringan sosial dalam belajar. Dalam komponen ini, siswa dapat melakukan pekerjaan secara mandiri, atau berkolaborasi dengan orang lain.²¹ Siswa yang baik mempunyai kemampuan untuk mengambil giliran, mendengarkan, dan memahami sudut pandang oranglain. Terdapat empat indikator dalam *Reciprocity* yaitu:

- 1) Saling ketergantungan, siswa mengetahui bagaimana cara berinteraksi dalam berkelompok dan dengan dirinya sendiri dalam belajar.
- 2) Kerja sama, siswa mampu bekerja dalam belajar secara berpasangan atau berkelompok, dan tidak ada orang lain yang tahu tentang hasil jawaban yang dimilikinya.
- 3) Empati, siswa berlatih untuk merasakan keadaan emosional orang lain serta dapat mendengarkan pendapat orang lain dengan baik, karena hal ini adalah sikap yang penting bagi pelajar yang baik.
- 4) Peniruan, siswa akan melihat dan mempelajari dari orang lain apabila dirasa membawa dampak positif bagi dirinya.

²¹Estalita Kelly, "Kecerdasan Interpersonal Dan Kecerdasan Intrapersonal Dengan Sikap Multikultural Pada Mahasiswa Malang" Vol. 3 No (2015): 39–59, <http://jurnal.yudharta.ac.id/v2/index.php/ILMU-PSIKOLOGI/article/view/767>.

Resilience, Resourcefulness, Reflectiveness, Reciprocity atau bisa disebut dengan 4R adalah komponen yang termuat di dalam *Building Learning Power*. Siswa yang memiliki 4R (*Resilience, Resourcefulness, Reflectiveness, Reciprocity*) dengan kategori baik maka *Building Learning Power* (BLP) dikatakan tercapai.²²

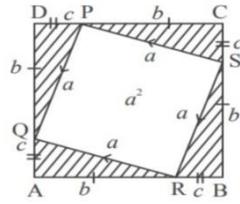
4. Teorema *Pythagoras*

Pythagoras (582 SM – 496 SM) lahir di pulau Samos, di daerah Lonia, Yunani Selatan. Salah satu peninggalan Pythagoras yang paling terkenal hingga saat ini adalah teorema *pythagoras*. Teorema *pythagoras* menyatakan bahwa kuadrat sisi miring suatu segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat dari sisi-sisi yang lain. Yang unik, ternyata rumus ini 1.000 tahun sebelum masa Pythagoras. Orang-orang Yunani sudah mengenal penghitungan “ajaib” ini. Walaupun faktanya isi teorema ini telah banyak diketahui sebelum lahirnya Pythagoras, namun teorema ini dianggap sebagai temuan Pythagoras, karena ia yang pertama membuktikan pengamatan ini secara matematis. Pythagoras menggunakan metode aljabar untuk membuktikan teorema ini.

a. Pengertian Teorema *Pythagoras*

Untuk menemukan teorema *pythagoras* lakukan kegiatan berikut. Ambillah dua potong kertas berbentuk persegi berukuran $(b+c)$ cm seperti tampak pada gambar (2,1) dan (2.2). Kita akan menemukan hubungan antara besarnya a, b, dan c.

²²Susanto, “Evaluasi Penerapan Building Learning Power Dalam Kegiatan Mengajar Pada Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 1 Sidoarjo.”



Gambar 2.1 Persegi ABCD

Gambar 2.1 menunjukkan persegi ABCD berukuran $(b + c)$ cm. Pada keempat sudutnya buatlah empat segitiga siku-siku dengan panjang sisi siku-sikunya b cm dan c cm. Dari Gambar 2.1 tampak bahwa luas persegi ABCD sama dengan luas persegi (luas daerah yang tidak diarsir) ditambah luas empat segitiga siku-siku (luas daerah yang diarsir), sehingga diperoleh

Luas daerah yang diarsir = luas empat segitiga siku-siku

$$= 4 \times \frac{1}{2} \times b \times c$$

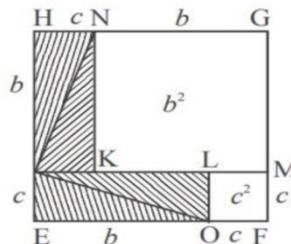
$$= 2bc$$

Dan luas daerah yang tidak diarsir = luas persegi PQRS

$$= a \times a$$

$$= a^2$$

Lalu buatlah persegi EFGH berukuran $(b + c)$ cm seperti tampak pada gambar 2.2. Pada dua buah sudutnya buatlah empat segitiga siku-siku sedemikian sehingga membentuk dua persegi panjang berukuran $(b \times c)$ cm.



Gambar 2.2 Persegi EFGH

Dari Gambar 2.2 tampak bahwa luas persegi EFGH sama dengan luas persegi (luas daerah yang tidak diarsir) ditambah luas empat segitiga siku-siku (luas daerah yang diarsir), sehingga diperoleh

Luas daerah yang diarsir = luas dua persegi panjang

$$= 2 \times b \times c$$

$$= 2bc$$

Luas daerah yang tidak diarsir = luas persegi KMGN + luas persegi OFML

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

$$= b^2 + c^2$$

Dari Gambar 2.1 dan 2.2 tampak bahwa ukuran persegi ABCD = ukuran persegi EFGH, sehingga diperoleh:

Luas persegi ABCD = luas persegi EFGH

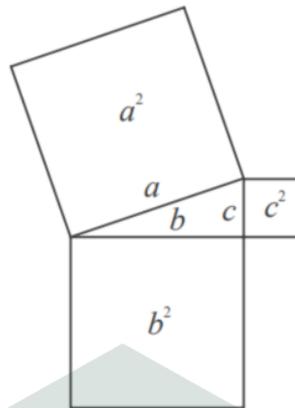
$$2bc + a^2 = 2bc + b^2 + c^2$$

$$a^2 = b^2 + c^2$$

kesimpulan di atas jika digambarkan akan tampak seperti pada gambar di bawah

ini

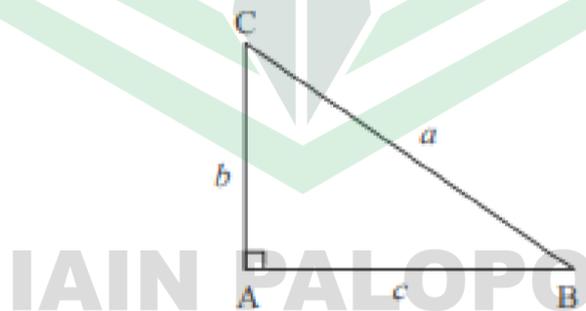
IAIN PALOPO



Gambar 2.3 Gabungan dari gambar 2.1 dan 2.2

Luas daerah persegi yang panjang sisinya adalah sisi miring suatu segitiga siku-siku sama dengan jumlah luas daerah persegi yang panjang sisinya adalah sisi siku-siku segitiga tersebut. Untuk setiap segitiga siku-siku, berlaku kuadrat panjang sisi miring sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi siku-sikunya.

Kesimpulan tersebut selanjutnya dikenal teorema *pythagoras*. Teorema *pythagoras* tersebut selanjutnya dapat dirumuskan seperti berikut:



Gambar 2.4 Segitiga ABC

Jika ABC adalah segitiga siku-siku dengan a panjang sisi miring, sedangkan b dan c panjang sisi siku-sikunya maka berlaku:

$$a^2 = b^2 + c^2$$

Pernyataan di atas jika diubah ke bentuk pengurangan menjadi:

$$b^2 = a^2 - c^2$$

$$c^2 = a^2 - b^2$$

b. Menentukan Jenis Segitiga Dengan Menggunakan Teorema *Pythagoras*

Selain untuk menghitung panjang sisi segitiga siku-siku, teorema *Pythagoras* juga dapat digunakan untuk menentukan jenis-jenis segitiga. Berdasarkan besar sudutnya, jenis segitiga dibagi menjadi tiga yaitu:

1) Pada segitiga tumpul, salah satu sudutnya berukuran lebih dari 90° .

Jika pada suatu segitiga berlaku kuadrat sisi terpanjang lebih dari jumlah kuadrat sisi-sisi yang lain, maka segitiga itu adalah segitiga tumpul.

2) Segitiga Siku-siku, salah satu sudutnya berukuran 90° .

Jika pada suatu segitiga berlaku kuadrat sisi terpanjang sama dengan jumlah kuadrat sisi-sisi yang lain, maka segitiga itu adalah segitiga siku-siku.

3) Segitiga lancip, semua sudutnya berukuran kurang dari 90° .

Jika pada suatu segitiga berlaku kuadrat sisi terpanjang kurang dari jumlah kuadrat sisi-sisi yang lain, maka segitiga itu adalah segitiga lancip.

c. *Triple Pythagoras*

Triple Pythagoras yaitu pasangan tiga bilangan bulat positif yang memenuhi kesamaan “kuadrat bilangan terbesar sama dengan jumlah kuadrat kedua bilangan yang lain.”

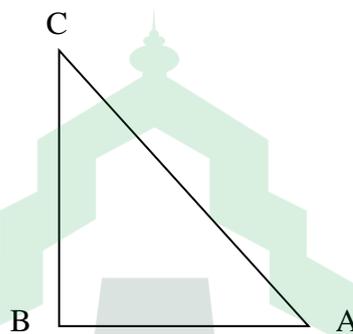
Contoh: 3, 4, dan 5 adalah *triple Pythagoras* sebab, $5^2 = 4^2 + 3^2$.

d. Menyelesaikan Masalah Sehari-hari Menggunakan Teorema *Pythagoras*

Setelah mempelajari konsep-konsep Teorema *Pythagoras*, ternyata Teorema *Pythagoras* sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Banyak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang disajikan dalam soal cerita dan dapat diselesaikan dengan menggunakan teorema *Pythagoras*.

Contohnya yaitu: Seorang anak menaikkan layang-layang dengan benang yang panjangnya 100 meter. Jarak anak di tanah dengan titik yang tepat berada di bawah layang-layang adalah 60 meter. Hitunglah ketinggian layang-layang tersebut!

Jawab:



Gambar 2.5 Segitiga ABC

Diketahui: $AC = 100$ m dan $AB = 60$ m

Ditanyakan: tinggi layang-layang atau BC ?

Penyelesaian : $BC = \sqrt{AC^2 - AB^2}$

$$= \sqrt{100^2 - 60^2}$$

$$= \sqrt{10000 - 3600}$$

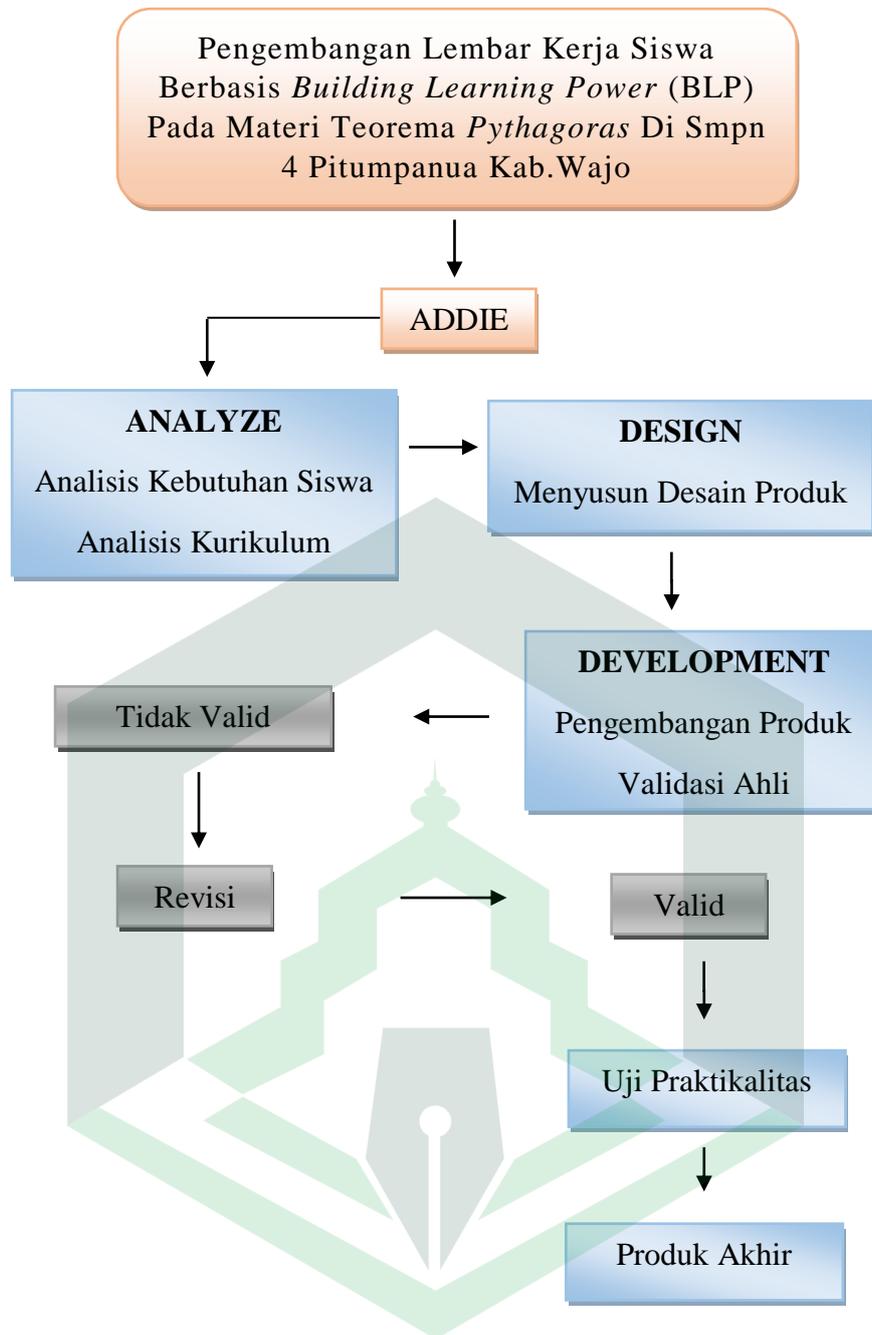
$$= \sqrt{6400} = 80 \text{ m}$$

C. Kerangka Pikir

Proses pembelajaran untuk melatih siswa meningkatkan kemampuan berpikir memiliki beberapa kendala. Salah satunya adalah kurangnya sumber ajar dan kurangnya minat atau ketertarikan siswa dalam pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika, dikarenakan pembelajaran matematika dinilai membosankan dan sulit untuk dipahami, siswa bekerja berdasarkan perintah dari guru sehingga siswa tidak bias belajar dengan mandiri. Pemilihan bahan ajar yang sesuai tentu sangat mempengaruhi proses pembelajaran. Oleh karena itu peneliti mengembangkan bahan ajar sesuai dengan permasalahan yang ada.

Maka dari itu, peneliti mencoba untuk mengembangkan sebuah bahan ajar. Dimana tahap pengembangan yang dilakukan oleh peneliti menggunakan pendekatan *Building Learning Power* (BLP). Adapun produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Building Learning Power* (BLP). Peneliti ingin mengetahui apakah pengembangan bahan ajar yang dilakukan memiliki dampak terhadap proses pembelajaran.

Penelitian ini merupakan suatu penelitian *Research and Development* (penelitian pengembangan) yang menggunakan pengembangan model ADDIE dalam penelitiannya. Adapun langkah-langkah proses penelitian ini digambarkan dalam kerangka pikir sebagai berikut:



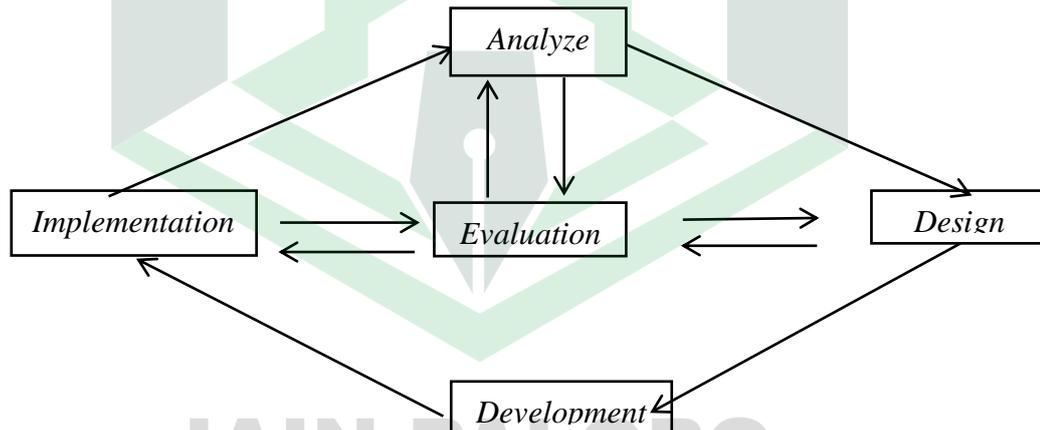
Gambar 2.6 Kerangka Pikir

IAIN PALOPO

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Developmental Research*) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implemntation, Evaluation*) dengan tujuan untuk mendeskripsikan proses pengembangan dan hasil pengembangan yang berupa Lembar Kerja Siswa (LKS). Pengumpulan data dilakukan dengan menganalisis hasil penilaian terhadap lembar validasi perangkat pembelajaran yang dikembangkan serta dinilai oleh validator, lembar aktivitas siswa, dan angket respon siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Building Learning Power (BLP)*.



Gambar 3.7 Tahapan Model ADDIE²³

²³I Made Tagedhan I Made Kirna, "Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan Dengan ADDIE" Vol. 11 no (2013): 12–26, <http://ejournal.undiksha.ac.id/index/IKA/article/view/1145/1008>.

B. Lokasi dan waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 4 Pitumpanua dan penelitian dilakukan pada bulan Juli sampai bulan Oktober tahun 2021.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Pitumpanua yang berjumlah 6 orang.

Penelitian yang dikembangkan yaitu mengenai bahan ajar. Peneliti mengambil objek penelitian yaitu bahan ajar berupa LKS berbasis *Building Learning Power*, hal ini dikarenakan masih banyak guru yang hanya menggunakan buku paket dengan model itu-itu saja, maka dari itu peneliti mengembangkan LKS berbasis *Building Learning Power*. Adanya LKS berbasis *Building Learning Power* ini dapat membantu siswa untuk belajar secara mandiri dan mampu mengelola gangguan belajar. LKS ini disertai dengan gambar-gambar yang akan menimbulkan ketertarikan siswa untuk menghilangkan rasa jenuh dalam pembelajaran.

D. Prosedur Pengembangan

Tahap penelitian yang dilakukan ini mengadaptasi langkah-langkah model ADDIE *procedural* yang ditempuh dalam pengembangan produk LKS matematika SMP berbasis *Buiding Learning Power*. Untuk memudahkan proses penelitian, maka disusunlah sebuah alur penelitian yang memuat tahapan penelitian sebagai berikut:

1. Analisis (*Analyze*)

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

2. Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan bertujuan 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 LKS yang dikembangkan.

3. Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan bertujuan untuk mengembangkan LKS matematika berbasis *Building Learning Power* pada materi *Teorema Pythagoras*. Langkah-langkah pengembangannya yaitu pengembangan LKS, pengembangan instrument penilaian angket respon siswa, dan pengembangan instrumen penilaian ahli. Langkah selanjutnya adalah memvalidasi LKS yang telah disusun dan dibuat instrument penilaian. Langkah selanjutnya ialah uji validasi dan uji praktikalitas.

Penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan karena pada saat penelitian, keadaan tidak memungkinkan untuk sampai pada tahap evaluasi dikarenakan adanya wabah *covid-19* sehingga sekolah belajar secara online.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini ialah berupa lembar validasi. Lembar validasi berfungsi untuk mendapatkan data tentang kualitas pada suatu

produk. Lembar validasi diberikan kepada tiga tenaga ahli yang kompeten atau validator ahli. Lembar validasi yang digunakan adalah lembar validasi Lembar Kerja Siswa (LKS) dan lembar angket praktikalitas yang dibagikan ke 6 orang siswa kelas VIII SMPN 4 Pitumpanua.

1. Lembar Validasi LKS

LKS merupakan bahan ajar, maka lembar validasi pada LKS ini ialah berisikan indikator-indikator yang nantinya akan dinilai oleh tenaga ahli media dan ahli materi. Indikator-indikator yang terdapat pada lembar validasi yang akan divalidasi oleh ahli media antara lain:

- a) Format LKS. Adapun yang dinilai mencakup: (1) Kejelasan pembagian materi, (2) Penomoran, (3) Kemenarikan, (4) Keseimbangan antara teks dan ilustrasi, (5) Jenis dan ukuran huruf, (6) Pengaturan raung (tata teks), (7) Kesesuaian ukuran fisik dengan siswa.
- b) Bahasa dan tulisan: (1) Menggunakan Bahasa yang komutatif dan struktur kalimat yang sederhana, sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca serta usia seluruh siswa, (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.
- c) Ilustrasi, Tata letak, Tabel, Gambar tau Diagram. Adapun yang dinilai mencakup: (1) LKS disertai dengan ilustrasi gambar yang berkaitan langsung dengan materi pelajaran atau konsep yang dibahas, (2) Ilustrasi gambar dibuat

dengan tata letak yang efektif, (3) Ilustrasi gambar yang dibuat dapat berfungsi untuk mengerjakan materi, (4) Ilustrasi gambar dibuat menarik, jelas untuk dibaca dan mudah dipahami.

Adapun indikator-indikator yang terdapat pada lembar validasi yang akan divalidasi oleh ahli materi antara lain:

- a) Isi LKS. Adapun yang dinilai mencakup: (1) Kesesuaian kurikulum K13 dan Kompetensi Dasar, (2) Kesesuaian terhadap RPP, (3) Kebenaran konsep atau kebenaran materi, (4) Kesesuaian urutan pada materi, (5) Ketepatan penggunaan istilah dan simbol, (6) Mengembangkan keterampilan proses atau pemecahan masalah, (7) Sesuai dengan karakteristik dan prinsip teknik terhadap strategi yang digunakan.
- b) Manfaat LKS. Adapun yang dinilai mencakup: Dapat merubah kebiasaan pembelajaran, yang dimana awalnya pembelajaran berpusat kepada guru menjadi pembelajaran berpusat kepada siswa.

2. Angket Praktikalitas

Angket praktikalitas ini digunakan untuk mengetahui tentang kelayakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah dikembangkan dan telah divalidasi sebelumnya.

Jawaban angket menggunakan skala Likert dengan kategori pilihan sebagai berikut:

- a. Angka 4 berarti Sangat Setuju (SS)
- b. Angka 3 berarti Setuju (S)
- c. Angka 2 berarti Tidak Setuju (TS)

d. Angka 1 berarti Sangat Tidak Setuju (STS)

F. Teknik Analisis Data

Analisis merupakan kegiatan setelah data dari seluruh *responden* atau sumber data lain terkumpul. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis kualitatif dan teknik analisis kuantitatif yang mendeskripsikan hasil uji coba validitas dan praktikalitas.

1. Analisis Data Kebutuhan Siswa

Data kebutuhan adalah untuk melihat atau mengidentifikasi masalah yang akan dikembangkan menjadi bahan untuk melakukan penelitian. Analisis kebutuhan ditujukan bukan hanya untuk mengamati media apa yang diinginkan siswa tetapi peneliti juga melakukan analisis kebutuhan terhadap ketersediaan perangkat pembelajaran, bahan ajar dan metode yang digunakan guru untuk mengajar.²⁴ Hasil dari pengambilan analisis kebutuhan adalah mengetahui keinginan siswa terhadap bahan ajar yang akan dikembangkan.

2. Analisis Validitas

Berdasarkan data angket validasi yang diperoleh, rumus yang digunakan untuk menghitung hasil angket dari validator adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

Di mana:

P = Persentase yang dicari

²⁴Doni Tri Putra Yanto, "Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif Pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik" Vol. 1 19 No (2019): 75, <http://core.ac.id.uk/download/pdf/268245067.pdf>.

$\sum X$ = Jumlah nilai jawaban responden

$\sum Xi$ = Jumlah nilai ideal (jawaban tertinggi)

Sedangkan sebagai dasar pengambilan keputusan untuk merevisi bahan ajar digunakan kriteria penilaian yang diadaptasi dari buku Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan sebagai berikut:²⁵

Tabel 3.1 Pengkategorian Validasi²⁶

Persentase	Kategori
0 – 39	Tidak valid
40 – 55	Kurang valid
56 – 75	Cukup valid
76 – 100	Valid

3. Analisis data Kepraktisan

Teknik analisis data praktikalitas yaitu dari hasil tabulasi angket oleh siswa dicari persentasinya dengan rumus:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^{29} Xi}{\sum_{i=1}^{29} Xj} \times 100\%$$

Di mana:

P : Persentase yang dicari

$\sum_{i=1}^{29} Xi$: Jumlah jawaban penilaian siswa

$\sum_{i=1}^{29} Xj$: Jumlah nilai ideal atau jawaban tertinggi

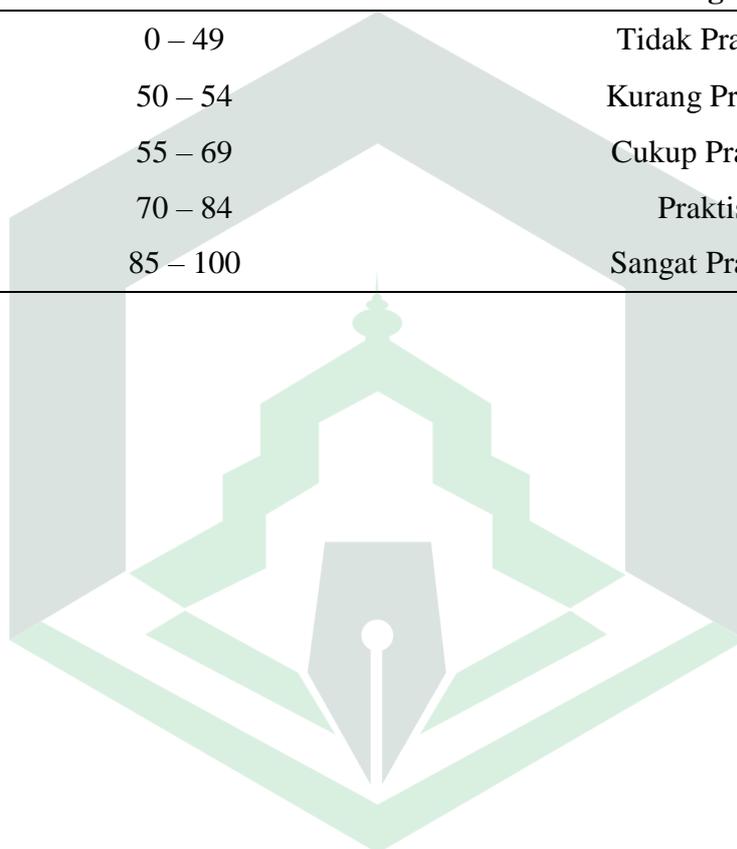
²⁵Suharmisi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), hal. 276

²⁶Ibid.

Berdasarkan hasil presentase kemudian dikategorikan sesuai dengan tabel berikut.²⁷

Tabel 3.2 Pengkategorian Praktikalitas.²⁸

Persentase	Kategori
0 – 49	Tidak Praktis
50 – 54	Kurang Praktis
55 – 69	Cukup Praktis
70 – 84	Praktis
85 – 100	Sangat Praktis



IAIN PALOPO

²⁷Ibid, hal 245.

²⁸Ibid.



IAIN PALOPO

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Prosedur pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS)

Sebagaimana yang sudah dijelaskan pada bab III, bahwa perangkat pembelajaran pada penelitian ini disusun dan dikembangkan berdasarkan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu *analyze, design, development, implementation, and evaluation*. Adapun hasil dari kegiatan yang dilakukan pada tahapan adalah sebagai berikut:

a. Tahap analisis (*Analyze*)

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 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 buku Lembar Kerja Siswa (LKS). Adapun kelemahan buku paket itu sendiri adalah buku teks 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 *Building Learning Power* (BLP) pada materi teorema *pythagoras* dengan tujuan dapat diterapkan dengan disertai gambar-gambar beserta contoh soal yang menarik dijadikan sebagai bahan pendukung dalam proses pembelajaran. Sehingga peneliti memilih mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Building Learning Power* (BLP) untuk membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan diharapkan siswa dapat menjadi lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah matematik.

2) Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum berguna untuk mengetahui kurikulum yang digunakan, mengetahui kompetensi inti dan kompetensi dasar, serta mengetahui materimateri yang ada pada pelajaran matematika yang dapat disajikan sebagai bahan materi untuk pembuatan bahan ajar matematika berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Building Learning Power* (BLP).

Dari analisis kurikulum diperoleh bahwa kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 4 Pitumpanua khususnya kelas VIII adalah kurikulum 2013. Dengan kurikulum tersebut didapatkan bahwa kompetensi inti dan kompetensi dasar untuk materi teorema *pythagoras* adalah sebagai berikut:

(a) Kompetensi Inti

- (1) Kompetensi sikap spiritual yaitu, “Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya”. Adapun kompetensi sikap sosial yaitu, “Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya”.
- (2) Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- (3) Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

(b) Kompetensi Dasar

- (1) Menjelaskan dan membuktikan teorema *Pythagoras* dan tripel *pythagoras*.
- (2) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema *Pythagoras* dan tripel *pythagoras*.

b. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap berikutnya adalah tahap perancangan (*Design*), pada tahap perancangan peneliti mulai merancang Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Building Learning Power* (BLP) pada mata pelajaran matematika. Adapun kerangka Lembar Kerja Siswa (LKS) yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

- 1) Bagian Pendahuluan
 - a) Sampul atau cover
 - b) Kata pengantar
 - c) Daftar isi
 - d) Petunjuk pengguna LKS
 - e) KI dan KD
 - f) Indikator
 - g) Tujuan pembelajaran
 - h) Pendahuluan
- 2) Bagian inti/isi
 - a) Ringkasan materi
 - b) Contoh soal
 - c) Kegiatan
 - d) Latihan
 - e) Motivasi
 - f) Evaluasi pembelajaran
- 3) Bagian penutup
 - a) Daftar pustaka
 - b) Kunci jawaban
 - c) Sampul belakang



IAIN PALOPO

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

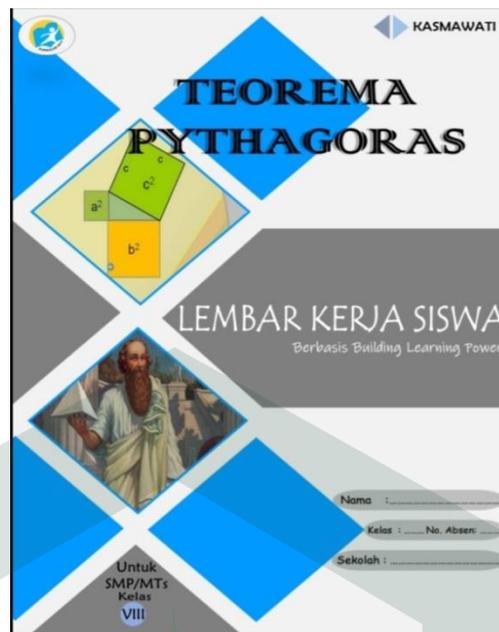
Tahap pengembangan merupakan tahap yang utama dalam membuat atau menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS), pada tahap ini rancangan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah dibuat pada tahap *design* lalu dikembangkan menjadi produk Lembar Kerja Siswa (LKS). Selanjutnya produk akan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing 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 LKS, buku, dan modul yang telah ada. Hasil sampul LKS berbasis *Building Learning Power* yaitu sebagai berikut:

IAIN PALOPO



Gambar 4.8 Sampul Depan LKS

b) Kata Pengantar



Gambar 4.9 Kata Pengantar

c) Daftar Isi

Daftar isi berisi tentang daftar halaman materi maupun soal yang terdapat dalam Lembar Kerja Siswa (LKS). Daftar isi dibuat untuk membantu siswa

maupun guru untuk menemukan halaman materi atau soal yang akan dikerjakan.

Tampilan daftar isi Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah sebagai berikut:

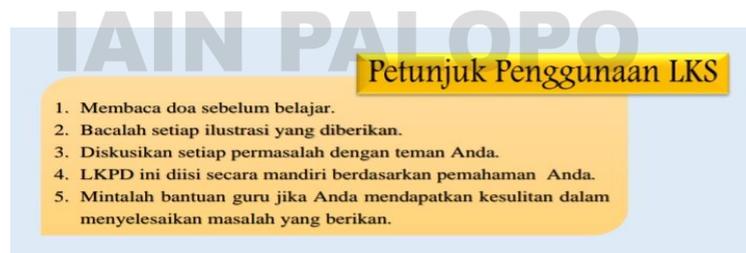
TEOREMA PYTHAGORAS	
DAFTAR ISI	
Halaman Sampul	ii
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Pendahuluan	1
A. Pengertian Teorema Pythagoras	2
Latihan	5
B. Menentukan Jenis Segitiga dengan Menggunakan Teorema Pythagoras	6
Latihan	8
C. Tripel Pythagoras	10
Latihan	11
D. Menyelesaikan Masalah Sehari-hari Menggunakan Teorema Pythagoras	12
Latihan	13
Evaluasi	15
Kunci Jawaban	20
Daftar Pustaka	21

Lembar Kerja Siswa (LKS)
Building Learning Power (BLP)

Gambar 4.10 Daftar Isi

d) Petunjuk Penggunaan LKS

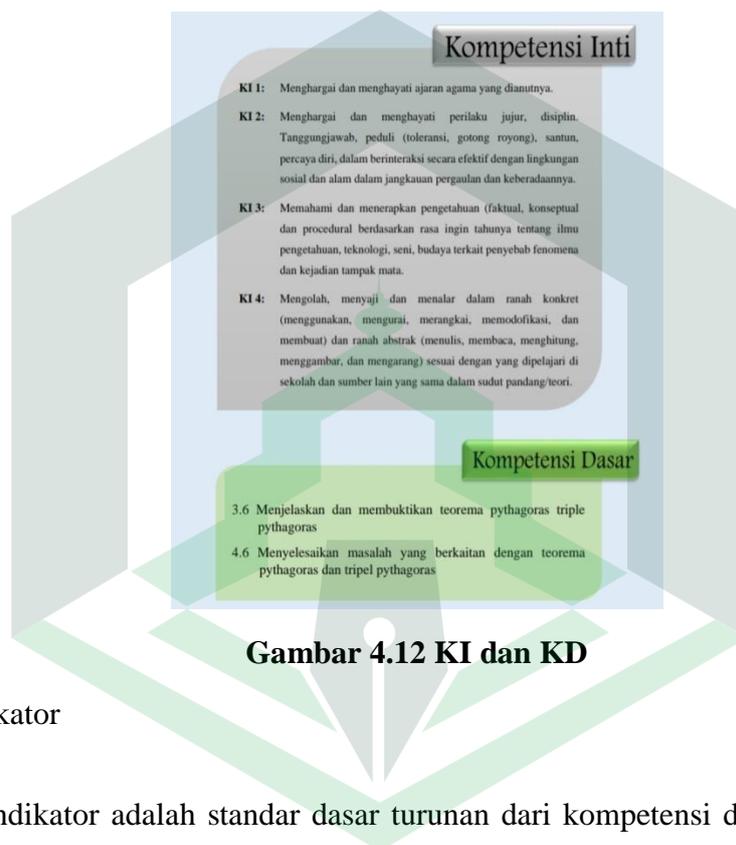
Petunjuk penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) dibuat untuk membantu siswa dan guru dalam menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) ini dalam proses pembelajaran. Petunjuk penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah dibuat adalah sebagai berikut:



Gambar 4.11 Petunjuk Penggunaan LKS

e) KI dan KD

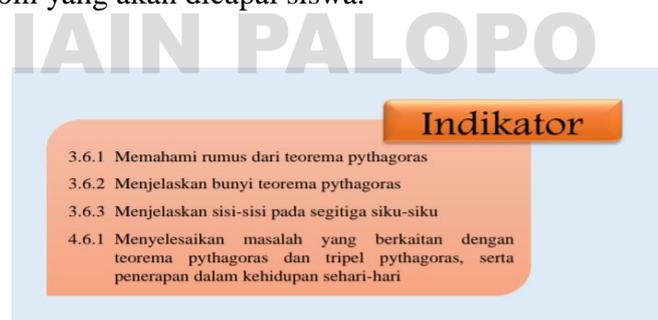
Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar adalah kompetensi yang akan dicapai siswa setelah mempelajari materi bangun datar yang ada dalam Lembar Kerja Siswa (LKS).



Gambar 4.12 KI dan KD

f) Indikator

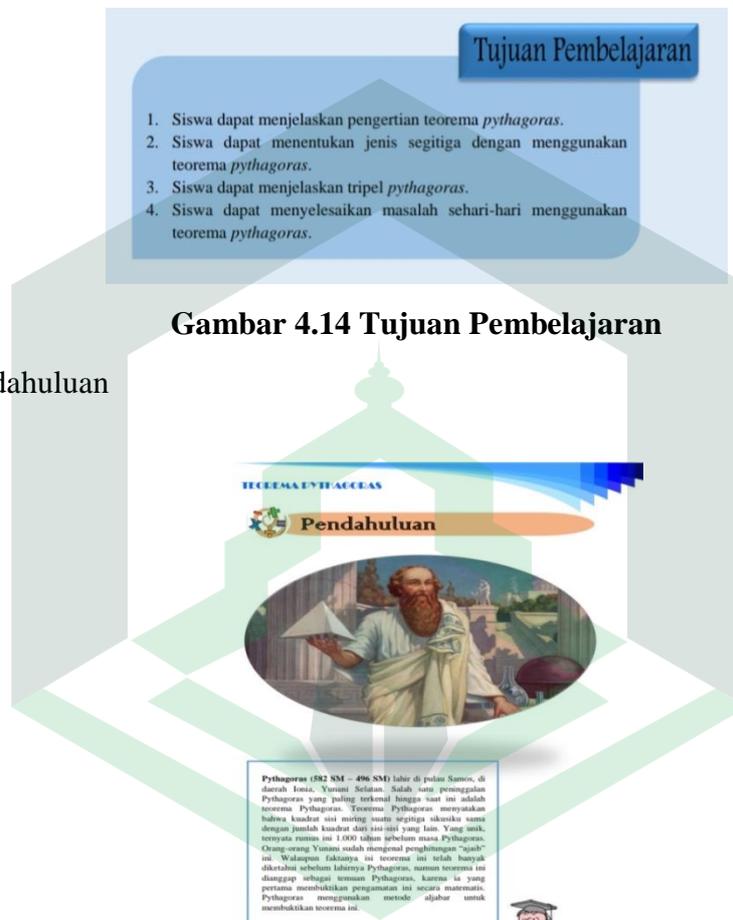
Indikator adalah standar dasar turunan dari kompetensi dasar yang berisi tentang poin-poin yang akan dicapai siswa.



Gambar 4.13 Indikator

g) Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran adalah perilaku hasil belajar yang diharapkan terjadi, dimiliki atau dikuasai oleh siswa setelah mengikuti pembelajaran.



Gambar 4.15 Pendahuluan

2) Bagian Inti/Isi

Bagian inti dibuat berdasarkan hasil rancangan. Dimana bagian inti berisi materi dan beberapa jenis soal yang akan dikerjakan oleh siswa. Materi dan soal diambil dari buku matematika yang digunakan disekolah, dan beberapa dari buku yang diunduh secara online. Bagian Inti/Isi disusun berdasarkan 4 komponen dari

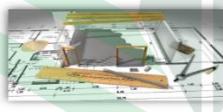
Building Learning Power yaitu: *Resilience* (Ketangguhan), *Resourcefulness* (Kecerdasan), *Reflectiveness* (Refleksi), dan *Reciprocity* (Kesanggupan dalam kerja sama).

a) Ringkasan Materi

Ringkasan materi berisi materi singkat yang akan menambah pemahaman dan membantu siswa menjawab soal-soal. Setiap ringkasan materi pada sub bahasan diawali dengan kata “Ayo Belajar”, dimana dengan kata “Ayo Belajar” ini membuat siswa merasa diajak untuk belajar bukan diperintah. Siswa diharapkan akan lebih tekun dan fokus terhadap pembelajaran agar siswa siap, mampu rela dalam menghadapi tantangan serta dapat mencari solusi agar terus belajar sehingga komponen *Resilience* (Ketangguhan) dapat tercapai.

TEOREMA PYTHAGORAS

Tahukah Kamu?



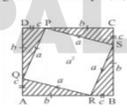
Teorema *Pythagoras* memiliki peran penting dalam berbagai aspek kehidupan. Salah satu diantaranya dalam bidang arsitektur. Seorang tukang yang akan membangun rumah biasanya akan mengukur lahan yang akan dibangun. Tukang tersebut akan memastikan bahwa sudut-sudut pondasi bangunan benar-benar siku-siku dengan menggunakan kombinasi ukuran sisi 60 cm, 80 cm dan 100 cm. *Kecerdasan (penalaran)*

Barangkali tukang sendiri tidak menyadari mengapa bilangan itu yang tepat untuk membentuk sudut siku. Perhitungan yang dilakukan oleh tukang merupakan penerapan Teorema *Pythagoras* yang akan dibahas berikut ini.

A. Pengertian Teorema *Pythagoras*

Ayo Belajar!!! ————— *Ketangguhan (Tekun)*

Untuk menemukan teorema *pythagoras* lakukan kegiatan berikut. Ambillah dua potong kertas berbentuk persegi berukuran $(b + c)$ cm seperti tampak pada Gambar (i) dan (ii). Kita akan menemukan hubungan antara besarnya a , b , dan c .



Gambar (i)

Gambar (i) menunjukkan persegi ABCD berukuran $(b + c)$ cm. Pada keempat sudutnya buatlah empat segitiga siku-siku dengan panjang sisi siku-sikunya b cm dan c cm. Dari Gambar (i) tampak bahwa luas persegi ABCD sama dengan luas persegi (luas daerah yang tidak diarsir) ditambah luas empat segitiga siku-siku (luas daerah yang diarsir), sehingga diperoleh

$$\text{Luas daerah yang diarsir} = \text{luas empat segitiga siku-siku}$$

$$= 4 \times \frac{1}{2} \times b \times c$$

Lembar Kerja Siswa (LKS)
Building Learning Power (BLP) 2

Gambar 4.16 Ringkasan Materi

b) Contoh Soal

Contoh Soal

1. Segitiga lancip ABC dengan ukuran sisi terpanjang AC = 6 cm, sisi AB = 4 cm dan sisi BC = 5 cm.
2. Segitiga siku-siku ABC dengan sisi AB = 6 cm, sisi BC = 8 cm dan sisi AC = 10 cm.
3. Segitiga tumpul ABC dengan sisi AB = 5, sisi BC = 8 cm dan sisi AC = 12 cm.

Jawaban:

1. * Kuadrat dari sisi terpanjang adalah
 $6^2 = 36$
 * Jumlah kuadrat dari sisi-sisi yang lain:
 $4^2 + 5^2 = 16 + 25 = 41$
 Ternyata, kuadrat sisi terpanjang lebih kecil dari jumlah kuadrat sisi-sisi yang lain. Jadi, dalam segitiga lancip berlaku:
 $6^2 < 4^2 + 5^2$
 $AC^2 < AB^2 + BC^2$
2. * Kuadrat sisi terpanjang
 $10^2 = 100$
 * Jumlah kuadrat dari sisi-sisi yang lain:
 $6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$
 Ternyata, kuadrat sisi terpanjang sama dengan jumlah kuadrat sisi-sisi yang lain. Jadi, dalam segitiga siku-siku berlaku:
 $10^2 = 6^2 + 8^2$
 $AC^2 = AB^2 + BC^2$
3. * Kuadrat sisi terpanjang
 $12^2 = 144$
 * Jumlah kuadrat dari sisi-sisi yang lain:
 $5^2 + 8^2 = 25 + 64 = 89$
 Ternyata, kuadrat sisi terpanjang lebih besar dari jumlah kuadrat sisi-sisi yang lain. Jadi, dalam segitiga tumpul berlaku:
 $12^2 > 5^2 + 8^2$
 $AC^2 > AB^2 + BC^2$

Gambar 4.17 Contoh Soal

c) Kegiatan

Pada sub bahasan 1 sampai 3 disajikan lembar kegiatan untuk siswa yang diganti dengan kata “Ayo Temukan” untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis atau *Resourcefulness* (Kecerdasan), serta untuk melibatkan pengetahuan siswa sebelumnya mengenai materi dari setiap sub bahasan sehingga komponen *Reflectiveness* (Refleksi) terpenuhi. Melalui penemuan terbimbing secara berkelompok, siswa diantarkan untuk bisa menemukan jawaban dari soal yang disajikan. Setelah menyelesaikan lembar kegiatan, setiap kelompok diarahkan untuk menyampaikan hasil diskusinya berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya. Setelah itu, berikan kesempatan kelompok lain untuk menanggapi. Hal ini diharapkan dapat menumbuhkan

kemampuan komunikasi dan kolaborasi atau *Reciprocity* (Kesanggupan dalam kerja sama)

Ayo Temukan!!! Refleksi (Meninjau Ulang dan Menyaring)

Kerjakan secara berkelompok!!! Kesanggupan dalam kerja sama (saling ketergantungan, kerja sama, dan empati)

Alat dan bahan : Kertas HVS, gunting, penggaris dan alat tulis

- Buatlah empat segitiga siku-siku yang sama, kemudian guntinglah! Seperti pada gambar di bawah ini
- Susunlah keempat segitiga berikut sehingga menjadi persegi ABCD dengan lubang ditengah berbentuk persegi! Seperti pada gambar berikut.
- Amatilah hubungan antara persegi luar, keempat segitiga dan persegi dalam. Persegi luar dengan panjang sisinya C. Maka luasnya = Segitiga siku-siku dengan sisi siku-sikunya dan a dan b Maka luasnya = Persegi dalam dengan panjang sisinya b – c Maka luasnya = Sehingga untuk menghitung luas persegi luar adalah Luas persegi luar = 4 × =
- Sampaikan di depan kelas hasil diskusi kalian!

Kecerdasan (membuat hubungan dan pengetahuan)

Lembar Kerja Siswa (LKS)
Building Learning Power (BLP) 5

Gambar 4.18 Ayo Temukan

d) Latihan

Setiap sub bahasan diakhiri dengan “Ayo Kita Coba”. “Ayo Kita Coba” merupakan kata lain dari latihan soal. Pada bagian ini, disajikan soal yang berkaitan dengan sub bahasan yang dibahas. Penggunaan kata “Ayo Kita Coba” dimaksudkan agar siswa merasa diajak oleh LKS, tidak merasa diperintah, sehingga mereka mau mencoba menyelesaikan soal-soal tersebut tanpa ragu-ragu. Disamping itu, kata “Ayo Kita Coba” secara perlahan-lahan menanamkan kebiasaan pada siswa untuk berani mencoba menghadapi tantangan, berpikir, dan meninjau ulang mengenai pekerjaannya sebelum dikerjakan serta mengecek kesalahan yang ada dalam pengerjaan mengenai pekerjaannya. Hal itu tentunya juga memenuhi kriteria dari *Resourcefulness* (Kecerdasan) dan *Reflectiveness* (Refleksi).



Gambar 4.21 Evaluasi Pembelajaran

3) Bagian Penutup

Bagian penutup berisi daftar pustaka, kunci jawaban soal dan sampul belakang. Pada daftar pustaka berisi daftar rujukan buku yang digunakan penulis dalam membuat Lembar Kerja Siswa.

a) Daftar Pustaka



Gambar 4.22 Daftar Pustaka

2. Uji Validasi LKS

Pada proses pengembangan atau *Development*, setelah dilakukan proses pengembangan maka dilakukan uji validasi. Lembar Kerja Siswa (LKS) divalidasi oleh tiga orang validator, yaitu dua validator ahli materi dan satu validator ahli media dan desain. Dua validator merupakan dosen matematika yang sekaligus memvalidasi yang sekaligus juga memvalidasi angket respon untuk guru, dan satu guru matematika SMPN 4 Pitumpanua. Nama-nama dari tim validator adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Nama Validator Ahli

No.	Nama	Pekerjaan	Ahli
1	Isradil Mustamin, S.Pd., M.Pd	Dosen Matematika IAIN Palopo	Isi/Materi
2	Aishiyah Saputri Laswi S.Kom., M.Kom.	Dosen Matematika IAIN Palopo	Desain dan Media
3	Haspuddin Ahmad, S.Ag.	Guru Mata Pelajaran Matematika	Isi/Materi

Adapun saran dari validator yaitu sebagai berikut:

- Sampul: Tulisan “untuk SMP/MTs Kelas VIII” harusnya tidak keluar dari gambar segitiga (saran dari validator ahli desain dan media)
- Tambahkan kompetisi Inti (saran dari validator ahli materi)
- Tanbahkan tujuan pembelajaran (saran dari validator ahli materi)

a. Hasil Uji Validasi Ahli Materi

Tabel 4.4 Hasil Uji Validasi Ahli Materi

No.	Aspek yang Dinilai	Validasi		Jumlah	Skor Maks	%	Kategori
		I	II				
Isi LKS							
1	Kesesuaian Kurikulum K13	4	3	7	8	87.5	Valid
2	Kesesuaian dengan RPP	3	3	6	8	75	Cukup Valid
3	Kebenaran konsep/ kebenaran materi	3	4	7	8	87.5	Valid
4	Kesesuaian dengan materi	4	3	7	8	87.5	Valid
5	Ketetapan penggunaan istilah dan symbol	4	3	7	8	87.5	Valid
6	Mengembangkan keterampilan proses/pemecahan masalah Sesuai dengan karakteristik dan prinsip pendekatan <i>Building Learning Power</i>	4	3	7	8	87.5	Valid
7		3	3	6	8	75	Cukup Valid
Manfaat/Kegunaan LKS							
	Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat kepada guru menjadi terpusat kepada siswa	4	3	7	8	87.5	Valid
Jumlah		29	25	54	64	84.4	Valid

IAIN PALOPO

Hasil analisis validasi ahli materi Lembar Kerja Siswa (LKS) pembelajaran yang dikembangkan pada tabel 4.4 dapat menjelaskan bahwa rata-rata total kevalidan Lembar Kerja Siswa (LKS) diperoleh rata-rata penilaian V = 84.4%, hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut masuk kategori valid. Jadi, ditinjau dari keseluruhan aspek materi tersebut dinyatakan memenuhi kriteria sangat valid.

b. Hasil Uji Validasi Ahli Desain dan Media

Tabel 4.5 Hasil Uji Validasi Ahli Desain dan Media

No.	Aspek yang dinilai	Validasi	Skor Maks	%	Kategori
Format Lembar Kerja Siswa					
1	Kejelasan pembagian materi	3	4	75	Cukup Valid
2	Penomoran	3	4	75	Cukup Valid
3	Kemenarikan	3	4	75	Cukup Valid
4	Keseimbangan antara teks dan ilustrasi	3	4	75	Cukup Valid
5	Jenis dan ukuran huruf	3	4	75	Cukup Valid
6	Pengaturan ruang (tata teks)	2	4	50	Kurang Valid
7	Kesesuaian ukuran fisik dengan siswa	3	4	75	Cukup 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	Cukup Valid
2	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	4	75	Cukup Valid
3	Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca yang sesuai dengan EYED	2	4	50	Kurang Valid
4	Menggunakan istilah-istilah secara tepat dan sudah dipahami siswa	3	4	75	Cukup Valid
5	Menggunakan arahan dan petunjuk yang jelas, sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda	3	4	75	Cukup Valid
Ilustrasi, Tata Letak Tabel, Gambar/Diagram					
1	LKS disertai dengan Ilustrasi tabel, gambar/ diagram yang berkaitan dengan materi pelajaran atau konsep yang dibahas	3	4	75	Cukup Valid
2	Ilustrasi tabel, gambar/diagram dibuat dengan tata letak secara efektif	3	4	75	Cukup Valid

3	Ilustrasi tabel, gambar/diagram dibuat dapat digunakan untuk mengerjakan materi	3	4	75	Cukup Valid
4	Ilustrasi tabel, gambar/diagram dibuat menarik, jelas terbaca dan mudah dipahami	3	4	75	Cukup Valid
Jumlah		46	64	71.9	Cukup Valid

Hasil analisis validasi ahli media dan desain Lembar Kerja Siswa (LKS) pembelajaran dikembangkan pada tabel 4.5 dapat menjelaskan bahwa nilai rata-rata total kevalidan Lembar Kerja Siswa (LKS) diperoleh rata-rata penilaian validator $V = 71.9\%$, hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori valid. Jadi ditinjau dari keseluruhan aspek media dan desain tersebut dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan dengan kategori cukup valid.

c. Revisi Lembar Kerja Siswa (LKS)

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 Revisi	Setelah direvisi
1	Sampul: Tulisan "Untuk SMP/MTs Kelas VIII" harusnya tidak keluar dari gambar segitiga.	Sudah diperbaiki sesuai saran
2	Tambahkan Kompetensi Inti	Sudah ditambahkan Kompetensi Inti
3	Tambahkan Tujuan Pembelajaran	Sudah ditambahkan Tujuan Pembelajaran

1) Sampul

Tabel 4.7 Revisi Revisi Sampul

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi

2) Kompetensi Inti

Tabel 4.8 Revisi Revisi Kompetensi Inti

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi

3) Tujuan Pembelajaran

Tabel 4.9 Revisi Revisi Tujuan Pembelajaran

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p>TEOREMA PYTHAGORAS</p> <p>Kompetensi Dasar</p> <p>3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema pythagoras triple pythagoras 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras dan triple pythagoras</p> <p>Indikator</p> <p>3.6.1 Memahami rumus dari teorema pythagoras 3.6.2 Menjelaskan bunyi teorema pythagoras 3.6.3 Menjelaskan sisi-sisi pada segitiga siku-siku 4.6.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras dan triple pythagoras, serta penerapan dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Petunjuk Penggunaan LKS</p> <p>1. Membaca dua sebelum belajar. 2. Bacalah setiap ilustrasi yang diberikan. 3. Diskusikan setiap permasalahan dengan teman Anda. 4. LKPD ini diisi secara mandiri berdasarkan pemahaman Anda. 5. Mintalah bantuan guru jika Anda mendapatkan kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.</p> <p>Tujuan Pembelajaran</p> <p>1. Siswa dapat menjelaskan pengertian teorema pythagoras. 2. Siswa dapat menentukan jenis segitiga dengan menggunakan teorema pythagoras. 3. Siswa dapat menjelaskan triple pythagoras. 4. Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari menggunakan teorema pythagoras.</p>	<p>Indikator</p> <p>3.6.1 Memahami rumus dari teorema pythagoras 3.6.2 Menjelaskan bunyi teorema pythagoras 3.6.3 Menjelaskan sisi-sisi pada segitiga siku-siku 4.6.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras dan triple pythagoras, serta penerapan dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Petunjuk Penggunaan LKS</p> <p>1. Membaca dua sebelum belajar. 2. Bacalah setiap ilustrasi yang diberikan. 3. Diskusikan setiap permasalahan dengan teman Anda. 4. LKPD ini diisi secara mandiri berdasarkan pemahaman Anda. 5. Mintalah bantuan guru jika Anda mendapatkan kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.</p> <p>Tujuan Pembelajaran</p> <p>1. Siswa dapat menjelaskan pengertian teorema pythagoras. 2. Siswa dapat menentukan jenis segitiga dengan menggunakan teorema pythagoras. 3. Siswa dapat menjelaskan triple pythagoras. 4. Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari menggunakan teorema pythagoras.</p>

3. Uji Praktikalitas Lembar Kerja Siswa (LKS)

Setelah merevisi LKS berdasarkan saran dari tim validator, tahap selanjutnya adalah dilakukan uji praktikalitas oleh siswa di SMP Negeri 4 Pitumpanua kelas VIII dengan jumlah siswa 6 orang yang dilaksanakan secara tatap muka. Pelaksanaan uji penggunaan oleh siswa dilakukan hanya satu kali pengisian angket dengan mencentang hasil jawaban untuk mengetahui respon siswa terhadap produk yang dikembangkan yaitu LKS matematika dengan pendekatan *Building Learning Power* pada materi teorema *pythagoras*.

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui respon siswa berupa angket uji praktikalitas yang terdiri dari 29 pernyataan dengan 5 aspek yang dinilai dari LKS yaitu efektif, kreatif, efisien, interaktif, dan menarik. Hasil uji praktikalitas untuk mengetahui respon siswa dapat dilihat pada tabel 4.10 sebagai berikut:

Tabel 4.10 Hasil Uji Praktikalitas Oleh Siswa

No.	Aspek Penilaian	Jumlah Skor Per Item	Skor Maks	%	Kategori
1	Efektif	155	192	80.7	Praktis
2	Kreatif	115	144	79.9	Praktis
3	Efisien	56	72	77.8	Praktis
4	Interaktif	95	120	79.2	Praktis
5	Menarik	133	168	79.2	Praktis
Jumlah		554	696	79.6	Praktis

Berdasarkan tabel 4.10 hasil uji praktikalitas oleh 6 siswa kelas VIII diperoleh persentase tiap aspek yaitu: 1) aspek efektif dengan persentase 80.7% berada pada kategori praktis, 2) aspek kreatif dengan persentase 79.9% berada pada kategori praktis, 3) aspek efisien dengan persentase 77.8% berada pada kategori praktis, 4) aspek interaktif dengan persentase 79.2% berada pada kategori praktis dan 5) aspek menarik dengan persentase berada pada kategori 79.2% berada pada kategori praktis. Oleh karena itu, Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Building Learning Power* memenuhi kriteria kepraktisan dengan kategori praktis dengan persentase 79.6%.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Pengembangan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Building Learning Power* dengan menggunakan model ADDIE, meliputi kegiatan *Analyze* atau analisis, *Design* atau desain, *Development* atau pengembangan, *Implementation* atau implementasi, dan *Evaluation* atau evaluasi. Namun pada penelitian ini, hanya sampai pada tahap pengembangan atau *Development*.

Proses pengembangan LKS ini dimulai dari tahap analisis yaitu dengan menganalisis kebutuhan siswa dan menganalisis kurikulum yang berlaku di SMPN 4 Pitumpanua. Tahap selanjutnya ialah tahap desain yaitu mendesain kerangka dari LKS berbasis *Building Learning Power*. Setelah tahap desain selesai, tahap selanjutnya ialah tahap pengembangan, dimana di tahap ini LKS dikembangkan berdasarkan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. LKS berbasis *Building Learning Power* yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh satu validator ahli media dan desain dan dua validator ahli materi. Setelah itu, LKS direvisi berdasarkan saran dari validator untuk kemudian dibagikan ke siswa dan diuji tingkat kepraktisannya.

Hasil analisis Lembar Kerja Siswa (LKS) dari ketiga validator yang telah dipaparkan sebelumnya, diperoleh bahwa LKS dalam kategori valid untuk hasil validasi materi Lembar Kerja Siswa (LKS) dan kategori cukup valid untuk hasil validasi media dan desain Lembar Kerja Siswa (LKS). Berdasarkan data tersebut maka dapat dikatakan bahwa LKS yang dikembangkan memiliki kemanfaatan sebagai alat pembelajaran dalam proses belajar yaitu sebagai instrumen yang

membantu tercapainya tujuan pendidikan. Selain itu LKS juga memungkinkan siswa untuk belajar sendiri sesuai kemampuannya serta memungkinkan siswa untuk menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.

Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berhasil dikembangkan telah mendapat respon yang positif dari siswa (subjek penelitian), berdasarkan angket uji praktikalitas untuk mengetahui respon siswa, diperoleh hasil uji praktikalitas dengan kategori praktis. Siswa memberikan penilaian yang baik atau positif terhadap aspek-aspek penilaian LKS pada angket praktikalitas.

Berdasarkan hasil analisis Lembar Kerja Siswa (LKS) maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Building Learning Power* yang dibuat oleh peneliti memenuhi kriteria dengan kategori valid untuk ahli materi, cukup valid untuk validasi ahli media dan desain serta praktis untuk uji kepraktisan. Jadi dikatakan layak untuk digunakan di sekolah sebagai bahan ajar dalam pembelajaran matematika tingkat SMP/MTs.

BAB V PENUTUP

A. Simpulan

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

1. Proses pengembangan LKS ini dimulai dari tahap analisis yaitu dengan menganalisis kebutuhan siswa dan menganalisis kurikulum yang berlaku di SMPN 4 Pitumpanua. Tahap selanjutnya ialah tahap desain yaitu mendesain kerangka dari LKS berbasis *Building Learning Power*. Setelah tahap desain selesai, tahap selanjutnya ialah tahap pengembangan, dimana di tahap ini LKS dikembangkan berdasarkan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. LKS berbasis *Building Learning Power* yang telah dikembangkan kemudian divalidasi dan diuji tingkat kepraktisannya.
2. LKS berbasis *Buiding Learning Power* pada materi teorema *pythagoras* telah berhasil dikembangkan dengan kategori cukup valid berdasarkan penilaian dari ahli media dan desain, dan kategori valid berdasarkan penilaian dari ahli materi dengan skor masing-masing 71.9 % dan 84.4%.
3. Berdasarkan hasil uji praktikalitas untuk mengetahui respon siswa terhadap LKS yang dikembangkan, diperoleh persentase sebesar 79.6% dengan kategori praktis.

B. Implikasi

Pengembangan LKS matematika berbasis *Buiding Learning Power* pada materi bangun teorema *pythagoras* dapat diimplikasikan dengan dimanfaatkan sebagai berikut:

1. Salah satu media pendukung untuk mata pelajaran matematika khususnya materi teorema *pythagoras* SMP kelas VIII.
2. Salah satu bahan ajar yang mendukung terciptanya proses pembelajaran yang membantu siswa mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari dan mampu menyelesaikan masalah yang ada.

C. Saran

1. Perlu dilakukan uji keefektifan Lembar Kerja Siswa (LKS) ini dalam meningkatkan hasil belajar siswa, karena penelitian hanya sampai pada tahap uji kepraktisan.
2. Penelitian ini sudah menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang valid dan praktis. Oleh karena itu disarankan kepada guru matematika atau peneliti sebaiknya Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Buiding Learning Power* pada pokok bahasan yang berbeda dengan melakukan uji coba berkali-kali sehingga didapatkan bahan ajar yang layak digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Farid, Ahmad Miftahul. “Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Kapasitas Belajar (Building Learning Power) Terhadap Prestasi Belajar Siswa Mata Pelajaran PAI S Insan Cendekia Mandiri Sidoarjo” (2018): 17. digilib.uninsby.ac.id.
- Kelly, Estalita. “Kecerdasan Interpersonal Dan Kecerdasan Intrapersonal Dengan Sikap Multikultural Pada Mahasiswa Malang” Vol. 3 No (2015): 39–59. <http://jurnal.yudharta.ac.id/v2/index.php/ILMU-PSIKOLOGI/article/view/767>.
- Kholis, Nur. “Implementasi Pendidikan Karakter Melalui Building Learning Power (Studi Kasus Di SMP Insane Cendekia Mandiri Boarding School Sidoarjo)” (2018): 3. <http://www.researchgate.net/publication/327669627>.
- Kirna, I Made Tagehdan I Made. “Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan Dengan ADDIE” Vol. 11 no (2013): 12–26. <http://ejournal.undiksha.ac.id/index/IKA/article/view/1145/1008>.
- Latinapa, Moh Hidayat S. *Evektifitas Bimbingan Konseling Islam Dengan Konsep Building Learning Power Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Santri Kelas XB Madrasah Aliyah Pondok Pesantren Assaalafi Al-Fitrah Surabaya*. Surabaya: UNISA, 2017.
- Munir, Nilam Permatasari. “Pengembangan Buku Ajar Trigonometri Berbasis Konstruktivisme Dengan Media E-Learning Pada Prodi Tadris Matematika IAIN Palopo” Vol. 6 No (2018): 167–178. <http://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/khwarizmi>.
- Nasaruddin. “Karakteristik Dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika Di Sekolah.” *al-Khwarizmi* Vol. 2 (2013): 64. <http://ejournal.iainpalopo.ac.id/indeks.php/al-khwarizmi/article/download/93/79>.
- Novarina. “Pengaruh Penerapan Building Learning Power (BLP) Terhadap Perilaku Akademik Di SMP Negeri 1 Sidoarjo” (2008): 6. <http://dokumen.tips/documents/pengaruh-penerapan-building-learning-power-blp-terhadap-perilaku-akademik>.
- Nurhidayah, Nuning. “Analisis Penerapan Strategi Pembelajaran Building Learning Power Untuk Menumbuhkan Karakter Siswa Dalam Pembelajaran Matematika” (2018): 2. <http://digilib.uninsby.ac.id/27326/>.

- Prastowo. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press, 2012.
- RI, Departemen Agama. *Q.S. Almujaadilah, Al-Qur'an Dan Terjemahnya*. Jakarta Timur: CV Darus Sunna, 2015.
- Rosdiana. "Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis ICT Dan Pengaruhnya Terhadap Tingkat Kelulusan Ujian Nasional Siswa Pada Sekolah Menengah Di Kota Palopo." *al-Khwarizmi* Vol 4 No. (2016). http://ejurnal_iainpalopo.ac.id/indeks.php/khwarizmi.
- Sari, Dewi Wulan. "Program Building Learning Power Dalam Mengupayakan Mutu Sekolah Di SMP Negeri 1 Sidoarjo" Vol. 1 (2015): 1. <http://core.ac.id.uk/download/pdf/>.
- . "Program Building Learning Power Dalam Mengupayakan Mutu Sekolah Di SMP Negeri 1 Sidoarjo" Vol. 1 (2015): 2. <http://www.e-jurnal.com/2016/05/program-building-learning-power-dalam.html>.
- Setyosari, Punaji. *Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan*. Jakarta: Alfabeta, 2012.
- Suprpto, Acek dan. "Pengaruh Strategi Pembelajaran Building Learning Power (BLP) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Rangkaian Arus Searah Di Kelas X MAN Jombang" Vol. 3 No. (2014): 108. <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/indeks.php/inovasi-pendidikan-fisika/article/view/11081/10599>.
- Susanto, Mutiara dan. "Evaluasi Penerapan Building Learning Power Dalam Kegiatan Mengajar Pada Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 1 Sidoarjo" Vol. 2 No (2014): 5. <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jmtp/article/view/8462/8581>.
- Yanto, Doni Tri Putra. "Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif Pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik" Vol. 19 No (2019): 75. <http://core.ac.id.uk/download/pdf/268245067.pdf>.

L

A

M

P

I

R

IAIN PALOPO

A

N

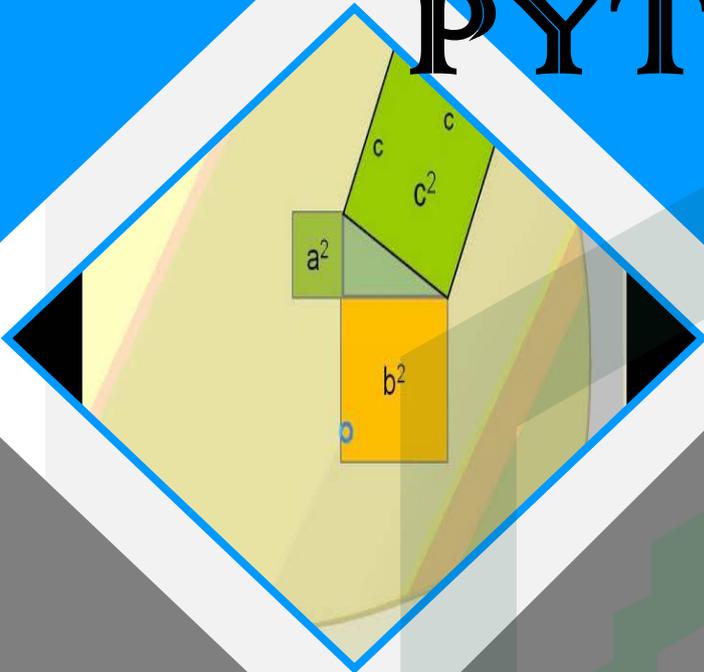


Lembar Kerja Siswa
Berbasis *Building
Learning Power*
(BLP)

IAIN PALOPO



TEOREMA PYTHAGORAS



LEMBAR KERJA SISWA

Berbasis Building Learning Power



PALOLO

Nama :

Kelas : No. Absen:

Sekolah :

Untuk
SMP/MTs
Kelas
VIII

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

TEOREMA *PYTHAGORAS*

Berbasis *Building Learning Power*

Untuk SMP/MTs

Kurikulum 2013

Penulis : Kasmawati

Pembimbing : Drs. Nasaruddin, M.Si.
Rosdiana, ST., M.Kom.

Validator : Israfil Mustamin, S.Pd., M.Pd.
Aishiyah Saputri Laswi, S. Kom., M.Kom.
Haspuddin Ahmad, S.Ag.

Pendidikan Matematika

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo

2021



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas terselesainya penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Building Learning Power* (BLP) pada materi Teorema *Pythagoras* untuk siswa kelas VIIISMP/MTs.

Isi Lembar Kerja Siswa (LKS) ini didahului dengan materi pengantar untuk membantu siswa memahami konsep matematika pada setiap awal pembuka bab. Setelah itu disajikan kegiatan belajar sebagai pengembangan konsep. Pembelajaran dengan berbasis *Building Learning Power* (BLP) dari Lembar Kerja Siswa (LKS) ini sehingga dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa dalam mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, dan menyelesaikan masalah. Pada akhir setiap bab, disajikan latihan dan uji kompetensi untuk menguji pemahaman siswa mengenai seluruh materi yang diberikan di bab tersebut.

Penulis menyadari Lembar Kerja Siswa (LKS) ini masih banyak kelemahan dan kekurangan, oleh karena itu saran dan sumbangan pemikiran lebih lanjut senantiasa diharapkan. Akhirnya, semoga Lembar Kerja Siswa (LKS) ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan.

IAIN PALOPO Palopo, Juni 2021

Kasmawati



DAFTAR ISI

Halaman Sampul	
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Pendahuluan	1
A. Pengertian Teorema <i>Pythagoras</i>	2
Ayo Kita Coba.....	6
B. Menentukan Jenis Segitiga dengan Menggunakan Teorma <i>Pythagoras</i>	7
Ayo Kita Coba.....	9
C. <i>Triple Pythagoras</i>	12
Ayo Kita Coba.....	12
D. Menyelesaikan Masalah Sehari-hari Menggunakan Teorema <i>Pythagoras</i>	12
Ayo Kita Coba.....	14
Evaluasi	17
Kunci Jawaban	22
Daftar Pustaka	23

IAIN PALOPO



TEOREMA PYTHAGORAS

Kompetensi Inti

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

Kompetensi Dasar

- 3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema pythagoras triple pythagoras
- 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras dan tripel pythagoras

Indikator

- 3.6.1 Memahami rumus dari teorema *pythagoras*
- 3.6.2 Menjelaskan bunyi teorema *pythagoras*
- 3.6.3 Menjelaskan sisi-sisi pada segitiga siku-siku
- 4.6.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema *pythagoras* dan *triple pythagoras*, serta penerapan dalam kehidupan sehari-hari

Petunjuk Penggunaan LKS

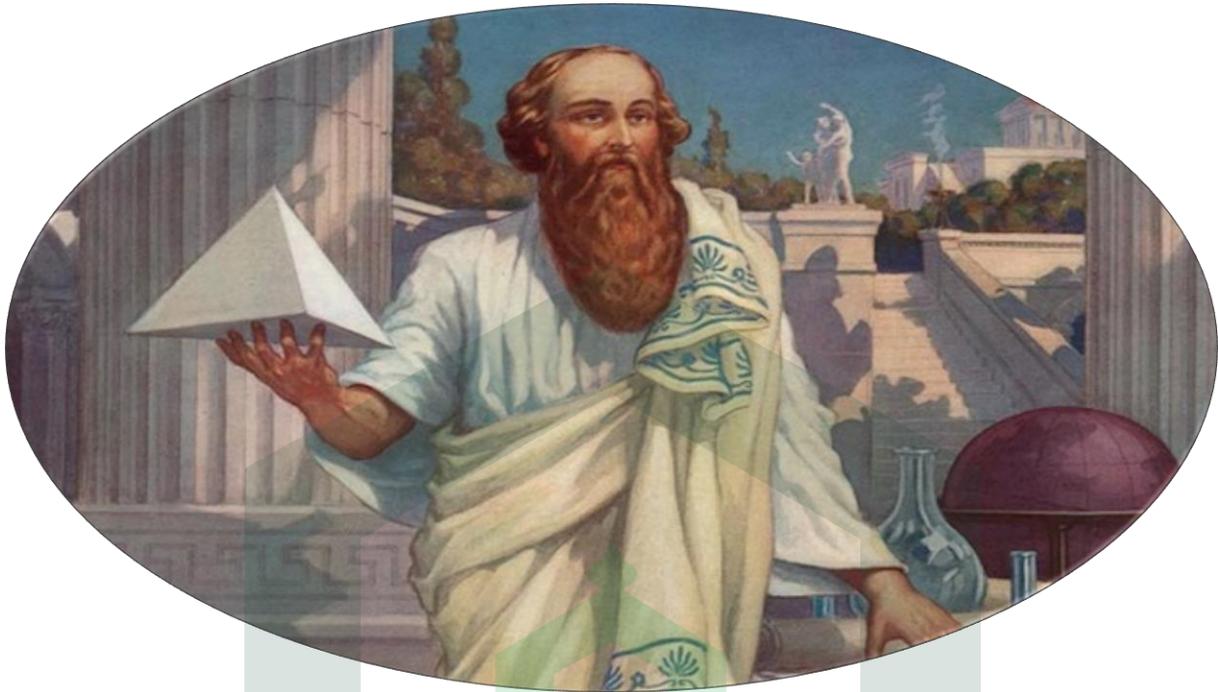
1. Membaca doa sebelum belajar.
2. Bacalah setiap ilustrasi yang diberikan.
3. Diskusikan setiap permasalahan dengan teman Anda.
4. LKS ini diisi secara mandiri berdasarkan pemahaman Anda.
5. Mintalah bantuan guru jika Anda mendapatkan kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian teorema *pythagoras*.
2. Siswa dapat menentukan jenis segitiga dengan menggunakan teorema *pythagoras*.
3. Siswa dapat menjelaskan *triple pythagoras*.
4. Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari menggunakan teorema *pythagoras*.



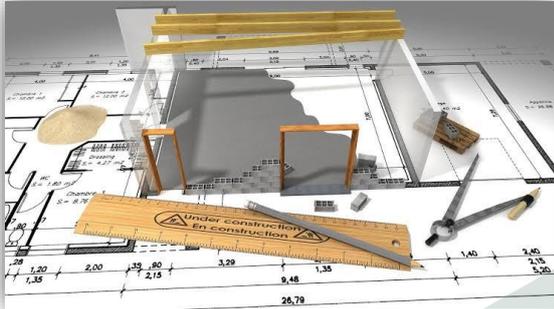
Pendahuluan



Pythagoras (582 SM – 496 SM) lahir di pulau Samos, di daerah Ionia, Yunani Selatan. Salah satu peninggalan Pythagoras yang paling terkenal hingga saat ini adalah teorema Pythagoras. Teorema Pythagoras menyatakan bahwa kuadrat sisi miring suatu segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat dari sisi-sisi yang lain. Yang unik, ternyata rumus ini 1.000 tahun sebelum masa Pythagoras. Orang-orang Yunani sudah mengenal penghitungan “ajaib” ini. Walaupun faktanya isi teorema ini telah banyak diketahui sebelum lahirnya Pythagoras, namun teorema ini dianggap sebagai temuan Pythagoras, karena ia yang pertama membuktikan pengamatan ini secara matematis. Pythagoras menggunakan metode aljabar untuk membuktikan teorema ini.



Tahukah Kamu?



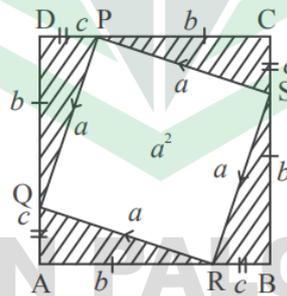
Teorema *Pythagoras* memiliki peran penting dalam berbagai aspek kehidupan. Salah satu diantaranya dalam bidang arsitektur. Seorang tukang yang akan membangun rumah biasanya akan mengukur lahan yang akan dibangun. Tukang tersebut akan memastikan bahwa sudut-sudut pondasi bangunan benar-benar siku-siku dengan menggunakan kombinasi ukuran sisi 60 cm, 80 cm dan 100 cm. **Kecerdasan (penalaran)**

Barangkali tukang sendiri tidak menyadari mengapa bilangan itu yang tepat untuk membentuk sudut siku. Perhitungan yang dilakukan oleh tukang merupakan penerapan Teorema Pythagoras yang akan dibahas berikut ini.

 A. Pengertian Teorema *Pythagoras*

Ayo Belajar!!! **Ketangguhan (Tekun, perhatian dan usaha keras)**

Untuk menemukan teorema *pythagoras* lakukan kegiatan berikut. Ambillah dua potong kertas berbentuk persegi berukuran $(b + c)$ cm seperti tampak pada Gambar (i) dan (ii). Kita akan menemukan hubungan antara besarnya a , b , dan c .



Gambar (i)

Gambar (i) menunjukkan persegi ABCD berukuran $(b + c)$ cm. Pada keempat sudutnya buatlah empat segitiga sikusiku dengan panjang sisi siku-sikunya b cm dan c cm. Dari Gambar (i) tampak bahwa luas persegi ABCD sama dengan luas persegi (luas daerah yang tidak diarsir) ditambah luas empat segitiga siku-siku (luas daerah yang diarsir), sehingga diperoleh

Luas daerah yang diarsir = luas empat segitiga siku-siku

$$= 4 \frac{1}{2} \times b \times c$$

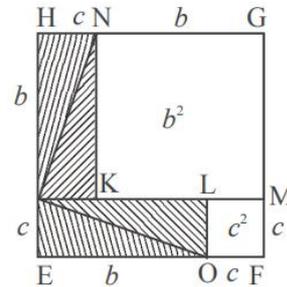
$$= 2bc$$

Dan luas daerah yang tidak diarsir = luas persegi PQRS

$$= a \times a$$

$$= a^2$$

Lalu buatlah persegi EFGH berukuran $(b + c)$ cm seperti tampak pada Gambar (ii). Pada dua buah sudutnya buatlah empat segitiga siku-siku sedemikian sehingga membentuk dua persegi panjang berukuran $(b \times c)$ cm.



Gambar (ii)

Dari Gambar (ii) tampak bahwa luas persegi EFGH sama dengan luas persegi (luas daerah yang tidak diarsir) ditambah luas empat segitiga siku-siku (luas daerah yang diarsir), sehingga diperoleh

Luas daerah yang diarsir = luas dua persegi panjang

$$= 2 \times b \times c$$

$$= 2bc$$

Luas daerah yang tidak diarsir = luas persegi KMGN + luas persegi OFML

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

$$= b^2 + c^2$$

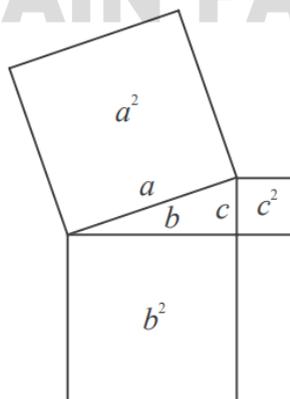
Dari Gambar (i) dan Gambar (ii) tampak bahwa ukuran persegi ABCD = ukuran persegi EFGH, sehingga diperoleh:

Luas persegi ABCD = luas persegi EFGH

$$2bc + a^2 = 2bc + b^2 + c^2$$

$$a^2 = b^2 + c^2$$

kesimpulan di atas jika digambarkan akan tampak seperti pada Gambar (iii) di bawah ini:



Gambar (iii)

Luas daerah persegi yang panjang sisinya adalah sisi miring suatu segitiga siku-siku sama dengan jumlah luas daerah persegi yang panjang sisinya adalah sisi siku-siku segitiga tersebut

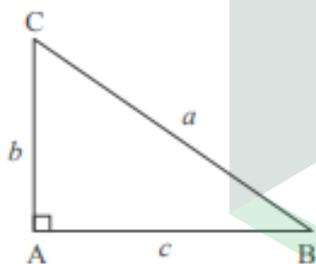
Ketangguhan (Perhatian)



Kesimpulan tersebut selanjutnya dikenal teorema pythagoras. Teorema pythagoras tersebut selanjutnya dapat dirumuskan seperti berikut:

Ketangguhan (Perhatian)

Untuk setiap segitiga siku-siku, berlaku kuadrat panjang sisi miring sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi siku-sikunya.



Jika ABC adalah segitiga siku-siku dengan a panjang sisi miring, sedangkan b dan c panjang sisi siku-sikunya maka berlaku

$$a^2 = b^2 + c^2$$



Pernyataan di atas jika diubah ke bentuk pengurangan menjadi

$$b^2 = a^2 - c^2$$

$$c^2 = a^2 - b^2$$



Gambar ΔABC

IAIN PALOPO

"Belajar dari pengalaman, karena sejatinya pengalaman itu adalah guru terbaikmu"

Ketangguhan (Usaha Keras)





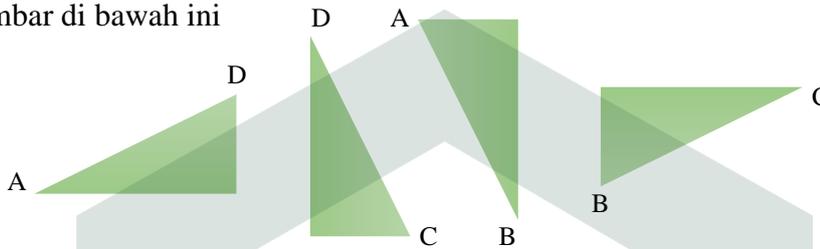
Ayo Temukan!!!

Refleksi (Meninjau Ulang dan Menyaring)

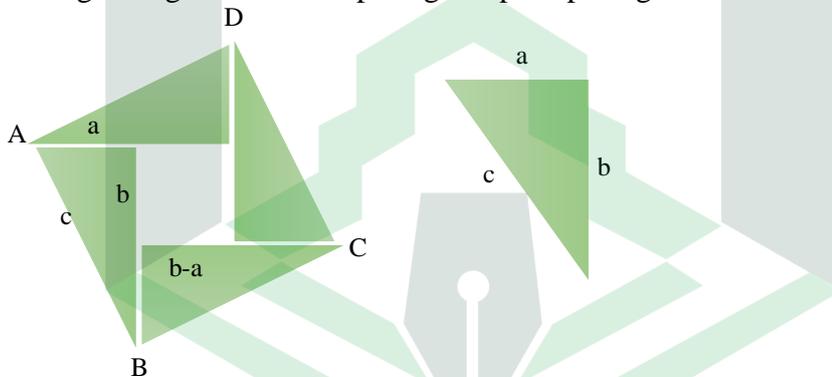
Kerjakan secara berkelompok!!! Kesanggupan dalam kerja sama (saling ketergantungan, kerja sama, dan empati)

Alat dan bahan : Kertas HVS, gunting, penggaris dan alat tulis

1. Buatlah empat segitiga siku-siku yang sama, kemudian guntinglah! Seperti pada gambar di bawah ini



2. Susunlah keempat segitiga berikut sehingga menjadi persegi ABCD dengan lubang ditengah berbentuk persegi! Seperti pada gambar berikut.



3. Amatilah hubungan antara persegi luar, keempat segitiga dan persegi dalam. Persegi luar dengan panjang sisinya C.

Maka luasnya =

Segitiga siku-siku dengan sisi siku-sikunya dan a dan b

Maka luasnya =

Persegi dalam dengan panjang sisinya $b - c$

Maka luasnya =

Sehingga untuk menghitung luas persegi luar adalah

Luas persegi luar = $4 \times \dots + \dots$

..... =

..... =

..... =

4. Sampaikan di depan kelas hasil dikusi kalian !

Kecerdasan (membuat hubungan dan keingintahuan)

Ayo Kita Coba!!!



Refleksi (meninjau ulang)

Kecerdasan (keingintahuan dan membuat hubungan)

1. Diketahui segitiga XYZ siku-siku di Y dengan panjang sisi $XY = 7$ cm dan $YZ = 24$ cm.
 - a. Gambarkan sketsa segitiga tersebut!
 - b. Berapakah panjang hipotenusanya?
 - c. Apakah hipotenusa segitiga XYZ merupakan sisi terpanjang?
 - d. Apakah pada segitiga XYZ berlaku teorema *pythagoras*?

Jawaban:

.....

.....

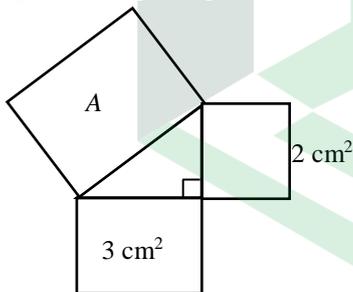
.....

.....

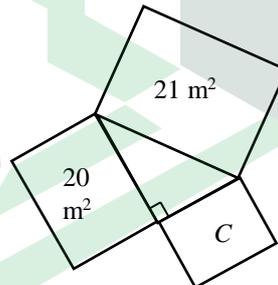
.....

2. Hitunglah luas persegi berikut ini sehingga memenuhi teorema *pythagoras*!

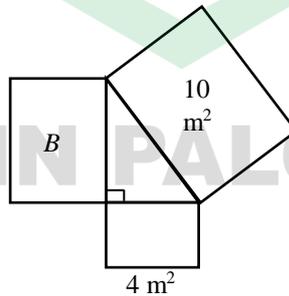
a.



c.



b.



Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

2. Segitiga Siku-siku, salah satu sudutnya berukuran 90° .

Jika pada suatu segitiga berlaku kuadrat sisi terpanjang sama dengan jumlah kuadrat sisi-sisi yang lain, maka segitiga itu adalah segitiga siku-siku.

3. Segitiga lancip semua sudutnya berukuran kurang dari 90° .

Jika pada suatu segitiga berlaku kuadrat sisi terpanjang kurang dari jumlah kuadrat sisi-sisi yang lain, maka segitiga itu adalah segitiga lancip.

Contoh Soal

1. Segitiga lancip ABC dengan ukuran sisi terpanjang $AC = 6$ cm, sisi $AB = 4$ cm dan sisi $BC = 5$ cm.
2. Segitiga siku-siku ABC dengan sisi $AB = 6$ cm, sisi $BC = 8$ cm dan sisi $AC = 10$ cm.
3. Segitiga tumpul ABC dengan sisi $AB = 5$, sisi $BC = 8$ cm dan sisi $AC = 12$ cm.

Jawaban:

1. * Kuadrat dari sisi terpanjang adalah

$$6^2 = 36$$

* Jumlah kuadrat dari sisi-sisi yang lain:

$$4^2 + 5^2 = 16 + 25 = 41$$

Ternyata, kuadrat sisi terpanjang lebih kecil dari jumlah kuadrat sisi-sisi yang lain. Jadi, dalam segitiga lancip berlaku:

$$6^2 < 4^2 + 5^2$$

$$AC^2 < AB^2 + BC^2$$

2. * Kuadrat sisi terpanjang

$$10^2 = 100$$

* Jumlah kuadrat dari sisi-sisi yang lain:

$$6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$$

Ternyata, kuadrat sisi terpanjang sama dengan jumlah kuadrat sisi-sisi yang lain. Jadi, dalam segitiga siku-siku berlaku:

$$10^2 = 6^2 + 8^2$$

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

3. * Kuadrat sisi terpanjang

$$12^2 = 144$$

* Jumlah kuadrat dari sisi-sisi yang lain:

$$5^2 + 8^2 = 25 + 64 = 89$$

Ternyata, kuadrat sisi terpanjang lebih besar dari jumlah kuadrat sisi-sisi yang lain. Jadi, dalam segitiga tumpul berlaku:

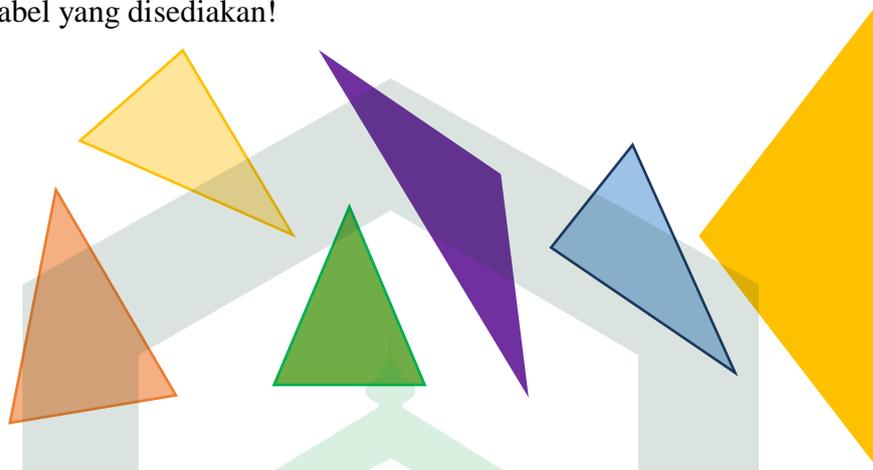
$$12^2 > 5^2 + 8^2$$

$$AC^2 > AB^2 + BC^2$$

Ayo Temukan!!! *Refleksi (meninjau ulang dan menyaring)*

Kerjakan secara berkelompok!!! *Kesanggupan dalam kerja sama (saling ketergantungan, kerja sama, dan empati)*

1. Ukurlah besar sudut dari segitiga berikut! Apakah segitiga tersebut lancip, siku-siku atau tumpul? Tuliskan hasilnya pada tabel yang disediakan!
2. Ukurlah panjang ketiga sisi masing-masing segitiga berikut! Kemudian kuadratkan panjang sisi dari masing-masing segitiga tersebut! Sajikan hasilnya pada tabel yang disediakan!



Segitiga	Ukuran sudut terbesar	Jenis segitiga	a	b	c	a ²	b ²	c ²	a ² + b ²

Keterangan: c merupakan panjang sisi terpanjang

Kecerdasan (Membuat hubungan dan keingintahuan)

Ayo Kita Coba!!! *Refleksi (meninjau ulang)*

Kecerdasan (Membuat hubungan dan keingintahuan)

1. Dari tiga bilangan berikut, selidikilah mana yang dapat membentuk segitiga siku-siku, segitiga lancip, dan segitiga tumpul?
 - a. 9, 6, 11
 - b. 7, 10, 12
 - c. 12, 16, 20
 - d. 8, 11, 13

- e. 9, 14, 17
- f. 7, 12, 14

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Pada segitiga ABC diketahui $AB = 10$ cm, $BC = 24$ cm, dan $AC = 26$ cm. Tentukan bahwa segitiga ABC siku-siku dan dititik manakah segitiga ABC siku-siku?

Jawaban:

.....

.....

.....

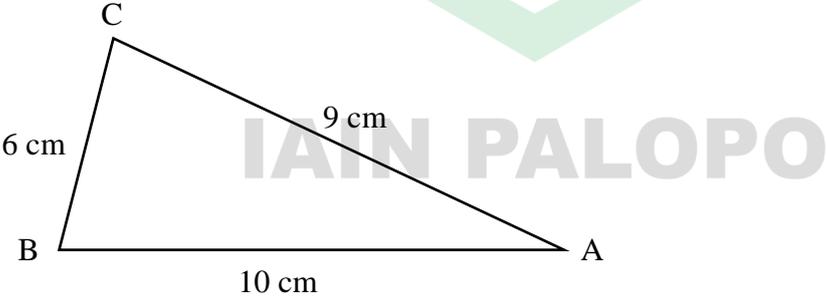
.....

.....

.....

.....

3. Tentukan jenis segitiga berikut!



Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

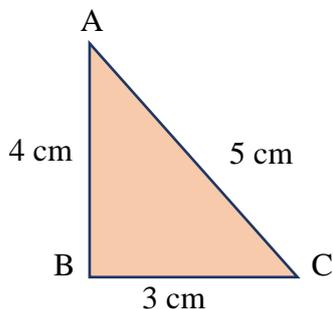
.....



C. Triple Pythagoras

Ayo Belajar!!! *Ketangguhan (Tekun, perhatian dan usaha keras)*

Perhatikan gambar segitiga siku-siku berikut!



Gambar segitiga ABC

Pada segitiga siku-siku ABC di samping bilangan 3, 4, 5 menunjukkan bahwa segitiga siku-siku karena $3^2 + 4^2 = 5^2$. Tiga bilangan asli yang menyatukan ukuran panjang sisi-sisi pada segitiga siku-siku, sehingga dikatakan *Triple Pythagoras*.



Ketangguhan (perhatian)

Triple Pythagoras adalah kelompok tiga bilangan bulat positif yang memenuhi kuadrat bilangan terbesar sama dengan jumlah kuadrat dua bilangan lainnya.

Contoh Soal

Misalkan bilangan 6, 8, 10 merupakan panjang sisi-sisi suatu segitiga, apakah termasuk jenis segitiga siku-siku?

Jawaban:

6, 8, 10

$$10^2 = 100$$

$$6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$$

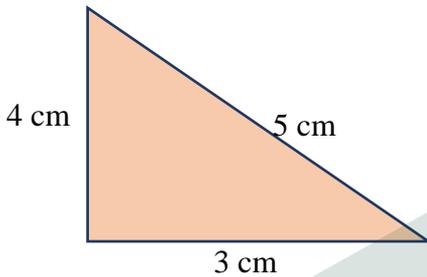
Karena $10^2 = 6^2 + 8^2$, maka segitiga ini termasuk segitiga siku-siku.



Ayo Temukan!!! Refleksi (meninjau ulang dan menyaring)

Diskusikan secara berkelompok!!! Kesanggupan dalam kerja sama (saling ketergantungan, kerja sama, dan empati)

Mari kita menemukan tripel *pythagoras* dengan menggunakan rumus!
Perhatikan gambar segitiga siku-siku berikut!



Panjang sisi segitiga siku-siku tersebut adalah $p^2 - q^2$, $2pq$ dan $p^2 + q^2$ dengan ketentuan $p > q$ adalah anggota bilangan asli dan FPB $(p, q) = 1$.

Lengkapilah tabel di bawah ini dan paparkan di depan kelas hasil diskusimu!

No	p	q	$p^2 - q^2$	$2pq$	$p^2 + q^2$	Tripel <i>pythagoras</i> ($p^2 - q^2, 2pq, p^2 + q^2$)
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Kecerdasan (Membuat hubungan dan keingintahuan)

Ayo Kita Coba!!!



Refleksi (meninjau ulang)

Kecerdasan (Membuat hubungan dan keingintahuan)

1. Diantara kelompok tiga bilangan berikut ini, manakah yang membentuk tripel *pythagoras*?
 - a. 4, 5, 6
 - b. 4, 7, 8
 - c. 12, 16, 20
 - d. 8, 15, 17
 - e. 12, 15, 19
 - f. 11, 60, 62
 - g. 33, 56, 65

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Lengkapilah tabel berikut, sehingga menunjukkan kelompok bilangan *triple pythagoras* dengan $a > b$

a	b	$a^2 - b^2$	$2ab$	$a^2 + b^2$	<i>Triple pythagoras</i>
2	1	3	4	5	3, 4, 5
3	1				
3	2				
4	1				
4	2				
4	3				
5	1				
5	2				
5	3				
5	4				

Apa yang apat kalian simpulkan dari tabel di atas?

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....



D. Menyelesaikan Masalah Sehari-hari Menggunakan Teorema *Pythagoras*

Ayo Belajar!!! _____ ***Ketangguhan (Tekun, perhatian dan usaha keras)***

Kamu telah mempelajari konsep-konsep teorema *pythagoras* pada bahasan yang lalu. Teorema *pythagoras* sering kamu temukan dalam keseharianmu. Banyak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang disajikan dalam soal cerita dan dapat diselesaikan dengan

TEOREMA PYTHAGORAS

menggunakan teorema *pythagoras*. Untuk memudahkan menyelesaikannya diperlukan bantuan gambar (sketsa).

Contoh Soal

Rogu ingin mengambil buku disebuah rak buku perpustakaan. Tinggi lemari tersebut 2,52 m. Rogu ingin mengambil buku menggunakan tangga. Jarak rak buku dengan kaki tangga ialah 1,52 m. berapakah panjang tangga yang harus dipilih Rogu untuk mengambil buku dirak paling atas, jika sudah disediakan beberapa tangga dengan berbagai ukuran?

Jawaban:

Perhatikan ilustrasi gambar berikut!

$$\begin{aligned}c^2 &= a^2 + b^2 \\c^2 &= (2,52)^2 + (1,52)^2 \\c^2 &= 6,25 + 2,25 \\c^2 &= 8,5 \\c &= \sqrt{8,5} \\c &= 3 \text{ m}\end{aligned}$$

Kecerdasan (Penalaran)

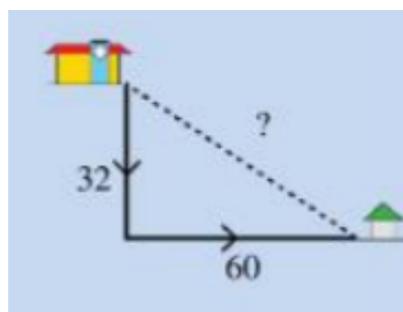
Ayo Kita Coba!!!



Refleksi (meninjau ulang dan menyaring)

Kecerdasan (Membuat hubungan dan keingintahuan dan penalaran)

1. Perhatikan gambar berikut!



Untuk menuju ke sekolah, Zahra harus berjalan kaki dari rumahnya ke barat sejauh 60 meter, kemudian berjalan ke utara sejauh 32 meter. Berapakah jarak (lintas terpendek rumah Zahra dengan sekolah)?

Jawaban:

.....

.....

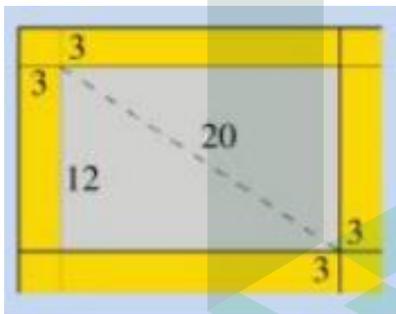
.....

.....

.....

.....

2. Perhatikan ilustrasi gambar berikut!



Umar mempunyai sebuah foto berbentuk daerah persegi dengan lebar 12 cm dan diagonal 20 cm. Dia berencana membingkai fotonya dengan cara menempelkan foto tersebut pada sebuah kertas karton. Umar menginginkan jarak dari foto kesetiap sisi karton adalah 3 cm. Berapakah luas karton yang dibutuhkan Umar untuk membuat bingkai ?

Jawaban:

.....

.....

.....

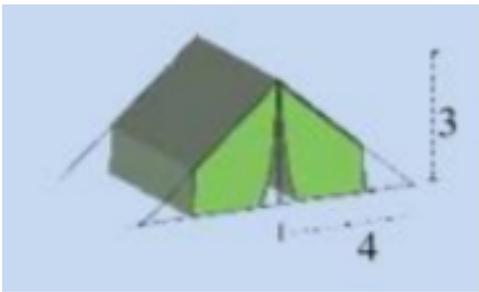
.....

.....

.....

IAIN PALOPO

3. Perhatikan ilustrasi gambar berikut!



Sekolah Uswatun Hasanah mengadakan kegiatan Porseni (perkemahan Sabtu Minggu). Pada kegiatan ini, siswa dilatih untuk mendirikan tenda. Agar tenda berdiri kokoh, harus dibuat tali penyangga yang menghubungkan tiang tenda dengan patok. Tinggi tiang tenda 3 meter dan jarak bagian bawah tiang tenda dengan patok adalah 4 meter. Jika sebuah tenda membutuhkan 4 tali penyangga, berapa panjang tali yang dibutuhkan untuk mendirikan 17 tenda?

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

IAIN PALOPO

“Setiap orang yang ingin berhasil, maka dia akan merelakan rasa lelah dan meninggalkan rasa malasnya”

Ketangguhan (usaha keras)





Evaluasi

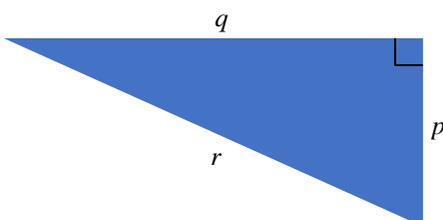
I. Berilah tanda silang (×) pada satu jawaban A, B, C, atau D yang dianggap tepat !

1. Berdasarkan teorema pythagoras, pada segitiga siku-siku, kuadrat panjang sisi miring sama dengan.....
 - a. Selisih kuadrat panjang sisi siku-sikunya
 - b. Jumlah kuadrat panjang sisi siku-sikunya
 - c. Selisih akar panjang sisi siku-sikunya
 - d. Jumlah akar panjang sisi siku-sikunya

2. Diantara pernyataan di bawah ini, manakah yang benar?
 - a. Teorema pythagoras berlaku pada semua jenis segitiga
 - b. Teorema pythagoras berlaku pada segitiga siku-siku dan segitiga tumpul
 - c. Teorema pythagoras hanya berlaku pada segitiga siku-siku
 - d. Teorema pythagoras berlaku pada segitiga siku-siku dan segitiga lancip

3. Manakah pernyataan di bawah ini yang benar?
 - a. Panjang sisi-sisi segitiga siku-siku disebut bilangan triple pythagoras jika merupakan bilangan cacah
 - b. Panjang sisi-sisi segitiga siku-siku disebut bilangan triple pythagoras jika merupakan bilangan asli
 - c. Sisi-sisi segitiga siku-siku disebut bilangan triple pythagoras jika merupakan bilangan cacah
 - d. Sisi-sisi segitiga siku-siku disebut bilangan triple pythagoras jika merupakan bilangan asli

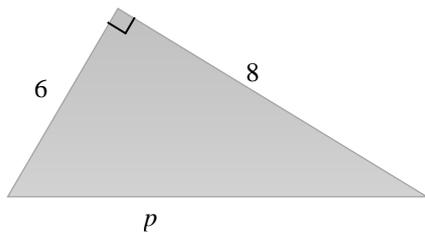
4. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar di atas, pernyataan yang benar adalah....

- | | |
|----------------------|----------------------|
| a. $r^2 = p^2 + q^2$ | c. $r^2 = p^2 - q^2$ |
| b. $p^2 = r^2 + q^2$ | d. $r^2 = p + q$ |

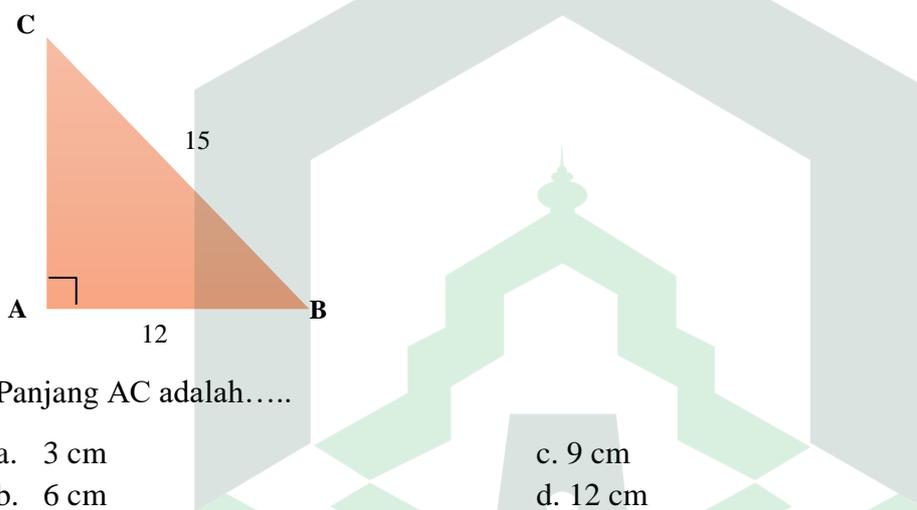
5. Perhatikan gambar berikut !



Pada gambar di atas nilai p adalah.....

- a. 48
- b. 28
- c. 14
- d. 10

6. Perhatikan gambar berikut !



Panjang AC adalah.....

- a. 3 cm
- b. 6 cm
- c. 9 cm
- d. 12 cm

7. Di bawah ini merupakan panjang sisi-sisi siku-siku dari segitiga siku-siku. Manakah di antara pilihan di bawah ini yang merupakan segitiga siku-siku dengan panjang sisi-sisinya bilangan tripel *pythagoras*?

- a. 5 cm dan 6 cm
- b. 5 cm dan 12 cm
- c. 5 cm dan 13 cm
- d. 5 cm dan 4 cm

8. Dari tiga bilangan berikut, yang merupakan tripel *pythagoras* adalah....

- a. 9, 13, 15
- b. 7, 12, 15
- c. 10, 24, 25
- d. 8, 15, 17

9. Berikut ini adalah ukuran sisi-sisi dari empat buah segitiga, yaitu:

- I. 3 cm, 4 cm, 5 cm
- II. 7 cm, 8 cm, 9 cm
- III. 5 cm, 12 cm, 15 cm
- IV. 7 cm, 24 cm, 25 cm

Merupakan ukuran segitiga siku-siku adalah.....

- a. I dan II
- c. II dan III

Kunci Jawaban

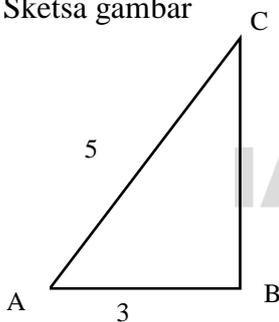
I. Pilihan Ganda

1. B
2. C
3. B
4. A
5. D
6. C
7. B
8. D
9. D
10. C

II. Essay

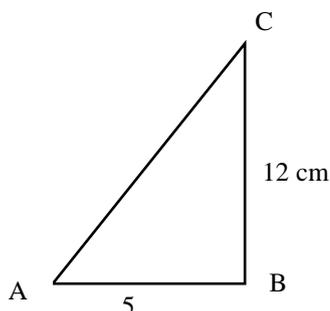
1. a. Segitiga tumpul
b. Segitiga lancip
c. Segitiga siku-siku
d. Segitiga siku-siku
e. Segitiga siku-siku
f. Segitiga siku-siku
g. Segitiga siku-siku
h. Segitiga siku-siku
2. a. Segitiga ADC adalah $AC^2 = AD^2 + DC^2$
b. Segitiga BDC adalah $BC^2 = BD^2 + DC^2$
3. a. Panjang AC = $\sqrt{74}$ cm
b. Panjang BC = $\sqrt{149}$ cm
c. Segitiga ABC merupakan segitiga tumpul bukan segitiga siku-siku.

4. Sketsa gambar



Tinggi tiang listrik adalah 4 meter

5.



Panjang tangga minimal yang diperlukan agar ujung bertemu dengan bagian atas tembok adalah 13 meter.



Daftar Pustaka

Abdur Rahman As'ari, dkk, (2016), *Matematika SMP/MTs VIII Semester 2*, Jakarta, Cet. Ke-2, PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.

As'ari, A. R. , dkk, (2014). *Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 2*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.

Marsigit, Elly, dkk,(2011). *Matematika 2 untuk SMP/ MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan Nasional.



IAIN PALOPO



IAIN PALOPO

KASMAWATI

TADRIS MATEMATIKA

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO



Lembar Validasi

IAIN PALOPO

**LEMBAR VALIDASI AHLI DESAIN & MEDIA
LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII
Pokok Bahasan : Teorema Pythagoras
Peneliti : Kasmawati
Validator : Aishiyah Saputri Laswi S.Kom., M.Kom.

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "*Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Building Learning Power (BLP) pada Materi Teorema Pythagoras di SMPN 4 Pitumpanua Kab. Wajo*", 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"

IAIN PALOPO

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Format LKS			✓	
	1 Kejelasan pembagian materi			✓	
	2 Penomoran			✓	
	3 Kemeranian			✓	
	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			✓	

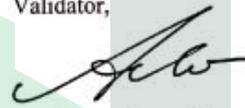
Penilaian Umum:

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

Saran-Saran:

Silahkan diperbaiki bagian yang telah direvisi.
- Sampul (tulisan sebaiknya tidak keluar dari latar yang dibuat)

Palopo, Oktober 2021
Validator,



Aishiyah Saputi Larusi

IAIN PALOPO

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII
Pokok Bahasan : Teorema *Pythagoras*
Peneliti : Kasmawati
Validator : Isradil Mustamin, S.Pd., M.Pd

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "*Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Building Learning Power (BLP) pada Materi Teorema Pythagoras di SMPN 4 Pitumpanua Kab. Wajo*", 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"

IAIN PALOPO

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
Isi LKS					
I	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 pendekatan <i>Building Learning Power</i>			✓	
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 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan dengan revisi kecil

Saran-Saran:

Tambahkan Tujuan Pembelajaran yang akan dicapai

Palopo, September 2021
Validator,



Isradil Mustamin, S.Pd., M.Pd

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII
Pokok Bahasan : Teorema Pythagoras
Peneliti : Kasmawati
Validator : HASPUDDU AHMAD, S.Ag.

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "*Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Building Learning Power (BLP) pada Materi Teorema Pythagoras di SMPN 4 Pitumpanua Kab. Wajo*", 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 disediakan.

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"

IAIN PALOPO

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
Isi LKS					
I	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 pendekatan <i>Building Learning Power</i>			✓	
Manfaat/Kegunaan LKS					
II	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

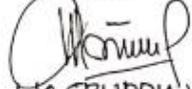
Saran-Saran:

LKS seharusnya ada yg menyentuh langsung siswa kepada siswa yg bersangkutan. jadi siswa juga jadi responden bukan hanya guru.

IAIN PALOPO

Palopo, Oktober 2021

Validator,


 HASPUDDIN AHMAD, S.Pd



Angket
Uji Kepraktisan

IAIN PALOPO

**INSTRUMENT UJI PRAKTIKALITAS LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
BERBASIS *BUILDING LEARNING POWER* (BLP) PADA MATERI
TEOREMA *PYTHAGORAS* DI SMPN 4 PITUMPANUA KAB. WAJO**

Angket Uji Kepraktisan Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Siswa Kelas VIII di
SMP Negeri 4 Pitumpanua.

Nama Siswa : *Muh. Ardiansyah*

Uji Praktikalitas yaitu dengan kemudahan dan kemajuan yang didapatkan siswa dengan menggunakan bahan ajar, instrumen, maupun produk yang lainnya. Kepraktisan secara empiris dilakukan melalui uji keterlaksanaan bahan ajar dalam proses pembelajaran sebagai uji pengembangan.

Petunjuk pengisian

Berikut ini diberikan sejumlah pernyataan sehubungan dengan uji kepraktisan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang di isi oleh siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pitumpanua. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Anda. Terdapat beberapa alternatif pilihan jawaban, yaitu:

4	SS	Sangat Sesuai
3	S	Sesuai
2	TS	Tidak Sesuai
1	STS	Sangat Tidak Sesuai

No	Pernyataan	Respon			
		STS	TS	S	SS
1	Efektif				
	1. Materi yang disajikan dalam Lembar Kerja Siswa sesuai dengan kompetensi dasar.			✓	

IAIN PALOPO

	2. Terdapat tujuan pembelajaran yang akan dicapai.			✓	
	3. Materi yang disajikan dalam Lembar Kerja Siswa terstruktur yaitu dari mudah hingga yang sulit.			✓	
	4. Lembar Kerja Siswa dilengkapi dengan contoh-contoh soal.			✓	
	5. Terdapat soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.			✓	
	6. Terdapat kaitan materi dengan keaharian siswa terutama yang mengandung aspek <i>Building Learning Power</i> .			✓	
	7. Kesesuaian soal dengan materi yang diajarkan.			✓	
	8. Materi pada Lembar Kerja Siswa menuntun siswa untuk memahami konsep teorema <i>pythagoras</i> .			✓	
	Kreatif				
	1. Lembar Kerja Siswa menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.			✓	
	2. Soal latihan yang terdapat dalam Lembar Kerja Siswa yang diberikan meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir.				✓
2	3. Terdapat soal-soal latihan yang harus diselesaikan dalam Lembar Kerja Siswa.			✓	
	4. Lembar Kerja Siswa memberikan inspirasi dalam pemecahan masalah.			✓	
	5. Lembar Kerja Siswa membantu siswa dalam proses pembelajaran.			✓	
	6. Lembar Kerja Siswa pembelajaran ini belum pernah ada sebelumnya.	✓			
	Efisien				
3	1. Lembar Kerja Siswa membuat pembelajaran teorema <i>pythagoras</i> semakin menyenangkan.	✓			
	2. Lembar Kerja Siswa menciptakan suasana belajar yang kondusif.			✓	
	3. Lembar Kerja Siswa mempermudah siswa dalam memperoleh materi terkait teorema <i>pythagoras</i> .			✓	

4	Interaktif				
	1. Lembar Kerja Siswa memberikan umpan balik atas penilaian oleh guru.				✓
	2. Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan <i>Building Learning Power</i> bersahabat dengan penggunaanya.			✓	
	3. Setiap instruksi yang ada pada Lembar Kerja Siswa tidak membingungkan siswa.			✓	
	4. Gambar yang ada pada Lembar Kerja Siswa dipahami.	✓			
	5. Lembar Kerja Siswa berbasis BLP memudahkan siswa belajar individu diluar pembelajaran di sekolah.			✓	
5	Menarik				
	1. Tampilan Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan BLP menarik.	✓			
	2. Background yang Lembar Kerja Siswa berbasis BLP menarik.			✓	
	3. Jenis huruf yang digunakan pada Lembar Kerja Siswa berbasis BLP menarik dan dapat dibaca dengan jelas.			✓	
	4. Warna huruf yang digunakan pada Lembar Kerja Siswa berbasis BLP membuat tulisan mudah dibaca.			✓	
	5. Gambar yang digunakan di dalam Lembar Kerja Siswa berbasis BLP sesuai dengan materi pembelajaran.			✓	
	6. Lembar Kerja Siswa berbasis BLP membuat siswa termotivasi dalam mempelajari materi teorema <i>pythagoras</i> .	✓			
7. Lembar Kerja Siswa berbasis BLP membuat siswa dapat mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.			✓		

**INSTRUMENT UJI PRAKTIKALITAS LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
BERBASIS *BUILDING LEARNING POWER* (BLP) PADA MATERI
TEOREMA *PYTHAGORAS* DI SMPN 4 PITUMPANUA KAB. WAJO**

Angket Uji Kepraktisan Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Siswa Kelas VIII di
SMP Negeri 4 Pitumpanua.

Nama Siswa : *Inayah Almalika Adiamin*

Uji Praktikalitas yaitu dengan kemudahan dan kemajuan yang didapatkan siswa dengan menggunakan bahan ajar, instrumen, maupun produk yang lainnya. Kepraktisan secara empiris dilakukan melalui uji keterlaksanaan bahan ajar dalam proses pembelajaran sebagai uji pengembangan.

Petunjuk pengisian

Berikut ini diberikan sejumlah pernyataan sehubungan dengan uji kepraktisan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang di isi oleh siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pitumpanua. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Anda. Terdapat beberapa alternatif pilihan jawaban, yaitu:

4	SS	Sangat Sesuai
3	S	Sesuai
2	TS	Tidak Sesuai
1	STS	Sangat Tidak Sesuai

No	Pernyataan	Respon			
		STS	TS	S	SS
1	Efektif				
	1. Materi yang disajikan dalam Lembar Kerja Siswa sesuai dengan kompetensi dasar.				✓

IAIN PALOPO

	2.	Terdapat tujuan pembelajaran yang akan dicapai.			✓	
	3.	Materi yang disajikan dalam Lembar Kerja Siswa terstruktur yaitu dari mudah hingga yang sulit.		✓		
	4.	Lembar Kerja Siswa dilengkapi dengan contoh-contoh soal.			✓	
	5.	Terdapat soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.			✓	
	6.	Terdapat kaitan materi dengan keseharian siswa terutama yang mengandung aspek <i>Building Learning Power</i> .			✓	
	7.	Kesesuaian soal dengan materi yang diajarkan.				✓
	8.	Materi pada Lembar Kerja Siswa menuntun siswa untuk memahami konsep teorema <i>pythagoras</i> .			✓	
		Kreatif				
		1. Lembar Kerja Siswa menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.				✓
		2. Soal latihan yang terdapat dalam Lembar Kerja Siswa yang diberikan meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir.			✓	
2	3.	Terdapat soal-soal latihan yang harus diselesaikan dalam Lembar Kerja Siswa.				✓
	4.	Lembar Kerja Siswa memberikan inspirasi dalam pemecahan masalah.			✓	
	5.	Lembar Kerja Siswa membantu siswa dalam proses pembelajaran.				✓
	6.	Lembar Kerja Siswa pembelajaran ini belum pernah ada sebelumnya.			✓	
		Efisien				
		1. Lembar Kerja Siswa membuat pembelajaran teorema <i>pythagoras</i> semakin menyenangkan.			✓	
3	2.	Lembar Kerja Siswa menciptakan suasana belajar yang kondusif.				✓
	3.	Lembar Kerja Siswa mempermudah siswa dalam memperoleh materi terkait teorema <i>pythagoras</i> .			✓	

4	Interaktif				
	1. Lembar Kerja Siswa memberikan umpan balik atas penilaian oleh guru.			✓	
	2. Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan <i>Building Learning Power</i> bersahabat dengan penggunaanya.	✓			
	3. Setiap instruksi yang ada pada Lembar Kerja Siswa tidak membingungkan siswa.			✓	
	4. Gambar yang ada pada Lembar Kerja Siswa dipahami.			✓	
	5. Lembar Kerja Siswa berbasis BLP memudahkan siswa belajar individu diluar pembelajaran di sekolah.			✓	
5	Menarik				
	1. Tampilan Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan BLP menarik.			✓	
	2. Background yang Lembar Kerja Siswa berbasis BLP menarik.	✓			
	3. Jenis huruf yang digunakan pada Lembar Kerja Siswa berbasis BLP menarik dan dapat dibaca dengan jelas.				✓
	4. Warna huruf yang digunakan pada Lembar Kerja Siswa berbasis BLP membuat tulisan mudah dibaca.			✓	
	5. Gambar yang digunakan di dalam Lembar Kerja Siswa berbasis BLP sesuai dengan materi pembelajaran.			✓	
	6. Lembar Kerja Siswa berbasis BLP membuat siswa termotivasi dalam mempelajari materi teorema <i>pythagoras</i> .			✓	
7. Lembar Kerja Siswa berbasis BLP membuat siswa dapat mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.				✓	

**INSTRUMENT UJI PRAKTIKALITAS LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
BERBASIS *BUILDING LEARNING POWER* (BLP) PADA MATERI
TEOREMA *PYTHAGORAS* DI SMPN 4 PITUMPANUA KAB. WAJO**

Angket Uji Kepraktisan Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Siswa Kelas VIII di
SMP Negeri 4 Pitumpanua.

Nama Siswa : Ahmad Renaldi

Uji Praktikalitas yaitu dengan kemudahan dan kemajuan yang didapatkan siswa dengan menggunakan bahan ajar, instrumen, maupun produk yang lainnya. Kepraktisan secara empiris dilakukan melalui uji keterlaksanaan bahan ajar dalam proses pembelajaran sebagai uji pengembangan.

Petunjuk pengisian

Berikut ini diberikan sejumlah pernyataan sehubungan dengan uji kepraktisan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang di isi oleh siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pitumpanua. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Anda. Terdapat beberapa alternatif pilihan jawaban, yaitu:

4	SS	Sangat Sesuai
3	S	Sesuai
2	TS	Tidak Sesuai
1	STS	Sangat Tidak Sesuai

No	Pernyataan	Respon			
		STS	TS	S	SS
1	Efektif				
	1. Materi yang disajikan dalam Lembar Kerja Siswa sesuai dengan kompetensi dasar.			✓	

	2. Terdapat tujuan pembelajaran yang akan dicapai.			✓	
	3. Materi yang disajikan dalam Lembar Kerja Siswa terstruktur yaitu dari mudah hingga yang sulit.			✓	
	4. Lembar Kerja Siswa dilengkapi dengan contoh-contoh soal.				✓
	5. Terdapat soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.				✓
	6. Terdapat kaitan materi dengan keseharian siswa terutama yang mengandung aspek <i>Building Learning Power</i> .			✓	
	7. Kesesuaian soal dengan materi yang diajarkan.			✓	
	8. Materi pada Lembar Kerja Siswa menuntun siswa untuk memahami konsep teorema <i>pythagoras</i> .				✓
	Kreatif				
	1. Lembar Kerja Siswa menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.			✓	
	2. Soal latihan yang terdapat dalam Lembar Kerja Siswa yang diberikan meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir.			✓	
2	3. Terdapat soal-soal latihan yang harus diselesaikan dalam Lembar Kerja Siswa.				✓
	4. Lembar Kerja Siswa memberikan inspirasi dalam pemecahan masalah.			✓	
	5. Lembar Kerja Siswa membantu siswa dalam proses pembelajaran.			✓	
	6. Lembar Kerja Siswa pembelajaran ini belum pernah ada sebelumnya.			✓	
	Efisien				
3	1. Lembar Kerja Siswa membuat pembelajaran teorema <i>pythagoras</i> semakin menyenangkan.			✓	
	2. Lembar Kerja Siswa menciptakan suasana belajar yang kondusif.			✓	
	3. Lembar Kerja Siswa mempermudah siswa dalam memperoleh materi terkait teorema <i>pythagoras</i> .	✓			

4	Interaktif				
	1. Lembar Kerja Siswa memberikan umpan balik atas penilaian oleh guru.			✓	
	2. Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan <i>Building Learning Power</i> bersahabat dengan penggunaanya.			✓	
	3. Setiap instruksi yang ada pada Lembar Kerja Siswa tidak membingungkan siswa.				✓
	4. Gambar yang ada pada Lembar Kerja Siswa dipahami.			✓	
	5. Lembar Kerja Siswa berbasis BLP memudahkan siswa belajar individu diluar pembelajaran di sekolah.				✓
5	Menarik				
	1. Tampilan Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan BLP menarik.			✓	
	2. Background yang Lembar Kerja Siswa berbasis BLP menarik.			✓	
	3. Jenis huruf yang digunakan pada Lembar Kerja Siswa berbasis BLP menarik dan dapat dibaca dengan jelas.			✓	
	4. Warna huruf yang digunakan pada Lembar Kerja Siswa berbasis BLP membuat tulisan mudah dibaca.				✓
	5. Gambar yang digunakan di dalam Lembar Kerja Siswa berbasis BLP sesuai dengan materi pembelajaran.				✓
	6. Lembar Kerja Siswa berbasis BLP membuat siswa termotivasi dalam mempelajari materi teorema <i>pythagoras</i> .				✓
7. Lembar Kerja Siswa berbasis BLP membuat siswa dapat mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.			✓		

**INSTRUMENT UJI PRAKTIKALITAS LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
BERBASIS *BUILDING LEARNING POWER* (BLP) PADA MATERI
TEOREMA PYTHAGORAS DI SMPN 4 PITUMPANUA KAB. WAJO**

Angket Uji Kepraktisan Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Siswa Kelas VIII di
SMP Negeri 4 Pitumpanua.

Nama Siswa : Indo Esse

Uji Praktikalitas yaitu dengan kemudahan dan kemajuan yang didapatkan siswa dengan menggunakan bahan ajar, instrumen, maupun produk yang lainnya. Kepraktisan secara empiris dilakukan melalui uji keterfaksanaan bahan ajar dalam proses pembelajaran sebagai uji pengembangan.

Petunjuk pengisian

Berikut ini diberikan sejumlah pernyataan sehubungan dengan uji kepraktisan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang di isi oleh siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pitumpanua. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Anda. Terdapat beberapa alternatif pilihan jawaban, yaitu:

4	SS	Sangat Sesuai
3	S	Sesuai
2	TS	Tidak Sesuai
1	STS	Sangat Tidak Sesuai

No	Pernyataan	Respon			
		STS	TS	S	SS
1	Efektif				
	I. Materi yang disajikan dalam Lembar Kerja Siswa sesuai dengan kompetensi dasar.			✓	

	2. Terdapat tujuan pembelajaran yang akan dicapai.				✓
	3. Materi yang disajikan dalam Lembar Kerja Siswa terstruktur yaitu dari mudah hingga yang sulit.				✓
	4. Lembar Kerja Siswa dilengkapi dengan contoh-contoh soal.			✓	
	5. Terdapat soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.			✓	
	6. Terdapat kaitan materi dengan keseharian siswa terutama yang mengandung aspek <i>Building Learning Power</i> .		✓		
	7. Kesesuaian soal dengan materi yang diajarkan.				✓
	8. Materi pada Lembar Kerja Siswa menuntun siswa untuk memahami konsep teorema <i>pythagoras</i> .			✓	
	Kreatif				
2	1. Lembar Kerja Siswa menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.			✓	
	2. Soal latihan yang terdapat dalam Lembar Kerja Siswa yang diberikan meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir.			✓	
	3. Terdapat soal-soal latihan yang harus diselesaikan dalam Lembar Kerja Siswa.			✓	
	4. Lembar Kerja Siswa memberikan inspirasi dalam pemecahan masalah.			✓	
	5. Lembar Kerja Siswa membantu siswa dalam proses pembelajaran.				✓
	6. Lembar Kerja Siswa pembelajaran ini belum pernah ada sebelumnya.			✓	
	Efisien				
3	1. Lembar Kerja Siswa membuat pembelajaran teorema <i>pythagoras</i> semakin menyenangkan.			✓	
	2. Lembar Kerja Siswa menciptakan suasana belajar yang kondusif.			✓	
	3. Lembar Kerja Siswa mempermudah siswa dalam memperoleh materi terkait teorema <i>pythagoras</i> .			✓	

4	Interaktif				
	1. Lembar Kerja Siswa memberikan umpan balik atas penilaian oleh guru.			✓	
	2. Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan <i>Building Learning Power</i> bersahabat dengan penggunaannya.			✓	
	3. Setiap instruksi yang ada pada Lembar Kerja Siswa tidak membingungkan siswa.			✓	
	4. Gambar yang ada pada Lembar Kerja Siswa dipahami.			✓	
	5. Lembar Kerja Siswa berbasis BLP memudahkan siswa belajar individu diluar pembelajaran di sekolah.			✓	
5	Menarik				
	1. Tampilan Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan BLP menarik.			✓	
	2. Background yang Lembar Kerja Siswa berbasis BLP menarik.				✓
	3. Jenis huruf yang digunakan pada Lembar Kerja Siswa berbasis BLP menarik dan dapat dibaca dengan jelas.			✓	
	4. Warna huruf yang digunakan pada Lembar Kerja Siswa berbasis BLP membuat tulisan mudah dibaca.		✓		
	5. Gambar yang digunakan di dalam Lembar Kerja Siswa berbasis BLP sesuai dengan materi pembelajaran.			✓	
	6. Lembar Kerja Siswa berbasis BLP membuat siswa termotivasi dalam mempelajari materi teorema <i>pythagoras</i> .			✓	
7. Lembar Kerja Siswa berbasis BLP membuat siswa dapat mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.				✓	

**INSTRUMENT UJI PRAKTIKALITAS LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
BERBASIS *BUILDING LEARNING POWER* (BLP) PADA MATERI
TEOREMA *PYTHAGORAS* DI SMPN 4 PITUMPANUA KAB. WAJO**

Angket Uji Kepraktisan Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Siswa Kelas VIII di
SMP Negeri 4 Pitumpanua.

Nama Siswa : *Ismi Anfi*

Uji Praktikalitas yaitu dengan kemudahan dan kemajuan yang didapatkan siswa dengan menggunakan bahan ajar, instrumen, maupun produk yang lainnya. Kepraktisan secara empiris dilakukan melalui uji keterlaksanaan bahan ajar dalam proses pembelajaran sebagai uji pengembangan.

Petunjuk pengisian

Berikut ini diberikan sejumlah pernyataan sehubungan dengan uji kepraktisan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang di isi oleh siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pitumpanua. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Anda. Terdapat beberapa alternatif pilihan jawaban, yaitu:

4	SS	Sangat Sesuai
3	S	Sesuai
2	TS	Tidak Sesuai
1	STS	Sangat Tidak Sesuai

No	Pernyataan	Respon			
		STS	TS	S	SS
1	Efektif				
	1. Materi yang disajikan dalam Lembar Kerja Siswa sesuai dengan kompetensi dasar.				✓

	2. Terdapat tujuan pembelajaran yang akan dicapai.			✓	
	3. Materi yang disajikan dalam Lembar Kerja Siswa terstruktur yaitu dari mudah hingga yang sulit.			✓	
	4. Lembar Kerja Siswa dilengkapi dengan contoh-contoh soal.				✓
	5. Terdapat soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.				✓
	6. Terdapat kaitan materi dengan keseharian siswa terutama yang mengandung aspek <i>Building Learning Power</i> .			✓	
	7. Kesesuaian soal dengan materi yang diajarkan.			✓	
	8. Materi pada Lembar Kerja Siswa menuntun siswa untuk memahami konsep teorema <i>pythagoras</i> .				✓
	Kreatif				
	1. Lembar Kerja Siswa menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.			✓	
	2. Soal latihan yang terdapat dalam Lembar Kerja Siswa yang diberikan meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir.				✓
2	3. Terdapat soal-soal latihan yang harus diselesaikan dalam Lembar Kerja Siswa.			✓	
	4. Lembar Kerja Siswa memberikan inspirasi dalam pemecahan masalah.			✓	
	5. Lembar Kerja Siswa membantu siswa dalam proses pembelajaran.			✓	
	6. Lembar Kerja Siswa pembelajaran ini belum pernah ada sebelumnya.			✓	
	Efisien				
3	1. Lembar Kerja Siswa membuat pembelajaran teorema <i>pythagoras</i> semakin menyenangkan.				✓
	2. Lembar Kerja Siswa menciptakan suasana belajar yang kondusif.			✓	
	3. Lembar Kerja Siswa mempermudah siswa dalam memperoleh materi terkait teorema <i>pythagoras</i> .				✓

4	Interaktif				
	1. Lembar Kerja Siswa memberikan umpan balik atas penilaian oleh guru.			✓	
	2. Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan <i>Building Learning Power</i> bersahabat dengan penggunanya.				✓
	3. Setiap instruksi yang ada pada Lembar Kerja Siswa tidak membingungkan siswa.			✓	
	4. Gambar yang ada pada Lembar Kerja Siswa dipahami.				✓
	5. Lembar Kerja Siswa berbasis BLP memudahkan siswa belajar individu diluar pembelajaran di sekolah.				✓
5	Menarik				
	1. Tampilan Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan BLP menarik.			✓	
	2. Background yang Lembar Kerja Siswa berbasis BLP menarik.			✓	
	3. Jenis huruf yang digunakan pada Lembar Kerja Siswa berbasis BLP menarik dan dapat dibaca dengan jelas.			✓	
	4. Warna huruf yang digunakan pada Lembar Kerja Siswa berbasis BLP membuat tulisan mudah dibaca.			✓	
	5. Gambar yang digunakan di dalam Lembar Kerja Siswa berbasis BLP sesuai dengan materi pembelajaran.			✓	
	6. Lembar Kerja Siswa berbasis BLP membuat siswa termotivasi dalam mempelajari materi teorema <i>pythagoras</i> .			✓	
7. Lembar Kerja Siswa berbasis BLP membuat siswa dapat mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.			✓		

**INSTRUMENT UJI PRAKTIKALITAS LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
BERBASIS *BUILDING LEARNING POWER* (BLP) PADA MATERI
TEOREMA *PYTHAGORAS* DI SMPN 4 PITUMPANUA KAB. WAJO**

Angket Uji Kepraktisan Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Siswa Kelas VIII di
SMP Negeri 4 Pitumpanua.

Nama Siswa : Muh. Rival

Uji Praktikalitas yaitu dengan kemudahan dan kemajuan yang didapatkan siswa dengan menggunakan bahan ajar, instrumen, maupun produk yang lainnya. Kepraktisan secara empiris dilakukan melalui uji keterfaksanaan bahan ajar dalam proses pembelajaran sebagai uji pengembangan.

Petunjuk pengisian

Berikut ini diberikan sejumlah pernyataan sehubungan dengan uji kepraktisan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang di isi oleh siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pitumpanua. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Anda. Terdapat beberapa alternatif pilihan jawaban, yaitu:

4	SS	Sangat Sesuai
3	S	Sesuai
2	TS	Tidak Sesuai
1	STS	Sangat Tidak Sesuai

No	Pernyataan	Respon			
		STS	TS	S	SS
1	Efektif				
	1. Materi yang disajikan dalam Lembar Kerja Siswa sesuai dengan kompetensi dasar.			✓	

	2. Terdapat tujuan pembelajaran yang akan dicapai.			✓	
	3. Materi yang disajikan dalam Lembar Kerja Siswa terstruktur yaitu dari mudah hingga yang sulit.				✓
	4. Lembar Kerja Siswa dilengkapi dengan contoh-contoh soal.			✓	
	5. Terdapat soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.			✓	
	6. Terdapat kaitan materi dengan keseharian siswa terutama yang mengandung aspek <i>Building Learning Power</i> .			✓	
	7. Kesesuaian soal dengan materi yang diajarkan.			✓	
	8. Materi pada Lembar Kerja Siswa menuntun siswa untuk memahami konsep teorema <i>pythagoras</i> .			✓	
	Kreatif				
	1. Lembar Kerja Siswa menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.			✓	
	2. Soal latihan yang terdapat dalam Lembar Kerja Siswa yang diberikan meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir.			✓	
2	3. Terdapat soal-soal latihan yang harus diselesaikan dalam Lembar Kerja Siswa.			✓	
	4. Lembar Kerja Siswa memberikan inspirasi dalam pemecahan masalah.				✓
	5. Lembar Kerja Siswa membantu siswa dalam proses pembelajaran.			✓	
	6. Lembar Kerja Siswa pembelajaran ini belum pernah ada sebelumnya.			✓	
	Efisien				
3	1. Lembar Kerja Siswa membuat pembelajaran teorema <i>pythagoras</i> semakin menyenangkan.			✓	
	2. Lembar Kerja Siswa menciptakan suasana belajar yang kondusif.			✓	
	3. Lembar Kerja Siswa mempermudah siswa dalam memperoleh materi terkait teorema <i>pythagoras</i> .			✓	

4	Interaktif				
	1. Lembar Kerja Siswa memberikan umpan balik atas penilaian oleh guru.				✓
	2. Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan <i>Building Learning Power</i> bersahabat dengan penggunanya.			✓	
	3. Setiap instruksi yang ada pada Lembar Kerja Siswa tidak membingungkan siswa.			✓	
	4. Gambar yang ada pada Lembar Kerja Siswa dipahami.			✓	
	5. Lembar Kerja Siswa berbasis BLP memudahkan siswa belajar individu diluar pembelajaran di sekolah.			✓	
5	Menarik				
	1. Tampilan Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan BLP menarik.				✓
	2. Background yang Lembar Kerja Siswa berbasis BLP menarik.			✓	
	3. Jenis huruf yang digunakan pada Lembar Kerja Siswa berbasis BLP menarik dan dapat dibaca dengan jelas.			✓	
	4. Warna huruf yang digunakan pada Lembar Kerja Siswa berbasis BLP membuat tulisan mudah dibaca.			✓	
	5. Gambar yang digunakan di dalam Lembar Kerja Siswa berbasis BLP sesuai dengan materi pembelajaran.				✓
	6. Lembar Kerja Siswa berbasis BLP membuat siswa termotivasi dalam mempelajari materi teorema <i>pythagoras</i> .			✓	
7. Lembar Kerja Siswa berbasis BLP membuat siswa dapat mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.			✓		



Persuratan

IAIN PALOPO



PTSPWJ IP537067

PEMERINTAH KABUPATEN WAJO
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Jalan Jend. Ahmad Yani Nomor 33, Telp. / Fax. (0485) 323549, Sengkang (90914) Provinsi Sulawesi Selatan
Website : dpmptsp.wajokab.go.id, Email : dpmptsp.wajokab@gmail.com

IZIN PENELITIAN / SURVEY
NOMOR : 1022/IP/DPMPTSP/2021

- Membaca : Surat Permohonan **KASMAWATI** Tanggal **4 Oktober 2021** Tentang Penerbitan Izin Penelitian/Survey
- Mengingat : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.
2. Peraturan Daerah Kabupaten Wajo Nomor 12 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Perizinan dan Nonperizinan.
3. Peraturan Bupati Wajo Nomor 77 Tahun 2019 tentang Pelimpahan Kewenangan Penyelenggaraan Perizinan dan Nonperizinan pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Wajo.
- Memperlihatkan : 1. Surat dari INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO Nomor : 1890/In.19/FTIK/HM.01/09/2021 Tanggal 24 September 2021 Perihal PERMOHONAN SURAT IZIN PENELITIAN
2. Rekomendasi Tim Teknis Nomor **01047/IP/TIM-TEKNIS/X/2021** Tanggal **5 Oktober 2021** Tentang Penerbitan Izin Penelitian / Survey
- Menetapkan : Memberikan IZIN PENELITIAN / SURVEY Kepada :
- Nama : **KASMAWATI**
Tempat/Tanggal Lahir : **tanrongi , 24 Desember 1996**
Alamat : **Ianrangeng dusun tosua, Kecamatan Keera**
Perguruan Tinggi/Lembaga : **INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO**
Jenjang Pendidikan : **S1**
Judul Penelitian : **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS BUILDING LEARNING POWER (BLP) PADA MATERI TEOREMA PHYTAGORAS DI SMPN 4 PITUMPANUA KAB. WAJO**
Lokasi Penelitian : **SMPN 4 PITUMPANUA KAB. WAJO**
Jangka Waktu Penelitian : **25 September 2021 s/d 25 Oktober 2021**

Untuk hal ini tidak merasa keberatan atas pelaksanaan Penelitian/Survey dimaksud dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Sebelum dan sesudah pelaksanaan penelitian harus melaporkan diri kepada pemerintah setempat dan instansi yang bersangkutan
2. Penelitian tidak menyimpang dari masalah yang telah diizinkan, semata-mata untuk kepentingan ilmiah.
3. Mentaati semua perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat-istiadat setempat.



No. Reg : **0962/IP/DPMPTSP/2021**
Retribusi : Rp.0.00



Ditetapkan di : **Sengkang**
Pada Tanggal : **5 Oktober 2021**

Ditandatangani secara elektronik oleh
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU,



Drs. ANDI MANUSSA, S.Sos., M.Si.
Pangkat : PEMBINA UTAMA MUDA
NIP : 19651128 199002 1 001



PEMERINTAH KABUPATEN WAJO
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 4 PITUMPANUA

Alamat : Jalan Andi Cappe No. 44 Lompoloang Kec. Pitumpunua k. Pos 90992

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor: 421.3/050 / SMPN 4 / 2021

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : AHMAD,S.Pd.,M.Si.
NIP : 196812311992031058
Jabatan : Kepala SMP Negeri 4 Pitumpunua
Nama Sekolah : SMP Negeri 4 Pitumpunua

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : KASMAWATI
Nim : 1602040062
Program Studi : Pendidikan Matematika
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : Desa Awo
Jangka Waktu : 25 September 2021s/d 25 Oktober 2021

Bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian di SMPN 4 Pitumpunua dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul :

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS BUILDING LEARNING POWER (BLP) PADA MATERI TEOREMA PYTAGORAS DI SMPN 4 PITUMPANUA KAB.WAJO

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya



IAIN PALO



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
Jl. Agatis Telp. 0471-22076 Fax 0471-325195 Kota Palopo

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan serta Ketua Prodi Tadris Matematika menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini telah mampu membaca Al-Qur'an dan dapat dipertanggungjawabkan.

Nama : Kasmawati
NIM : 16 0204 0062
Program Studi : Tadris Matematika
Jurusan : Ilmu Keguruan
Alamat/ No. Hp : Balandai

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

a.n. Dekan
Wakil Dekan I
Fak. Tarbiyah & Ilmu Keguruan

Dr. Munir Yusuf, S.Ag., M.Pd.
NIP. 197406021999031003

Catatan: Sudah Lancar Mengaji

Palopo, 30 November 2021

Ketua Prodi Tadris Matematika



Muh. Hajarul Aswad A, M.Si.
NIP. 198211032011011004

IAIN PALOPO



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO

SYAHADAH

Nomor : In.19/PP/UPT/MA'HAD AL-JAMIAH/250/VII/2017

Diberikan kepada:

KASMAWATI
NIM : 16 0204 0062

Setelah mengikuti Program Ma'had al-Jami'ah Istitut Agama Islam Negeri Palopo
Sebagai tanda bukti diberikan Syahadah ini berikut hak sesuai dengan peraturan yang berlaku
Dikeluarkan di Palopo pada tanggal Empat Juli Dua Ribu Tujuh Belas.

Rektor IAIN Palopo,

Dr. Abdul Pirol, M.Ag.
NIP. 19691104 199403 1 004

Kepala Unit
Ma'had al-Jami'ah IAIN Palopo

Prof. Dr. H. M. Said Mahmud, Lc.MA.
NIP. 19430823 198603 1 001

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO

TRANSKRIP NILAI
MAHASISWA PROGRAM MA'HAD AL-JAMIAH

NAMA : KASMAWATI
NIM : 16 0204 0062
Kelompok : MATEMATIKA B

NO	MATA KULIAH	SEMESTER	NILAI	
			ANGKA	HURUF
1	Metode Baca Tulis Al-Qur'an	I	95	A+
2	Bahasa Arab	I	75	B
3	Pengamalan Sunnah	II	88	A-
4	Aqidah Akhlak	II	80	B+
5	Teori dan Praktek Ibadah	II	88	A-
JUMLAH			426	
RATA-RATA			85,2	

Predikat kelulusan : *Amun-Baik / Baik / Cukup / Kurang **

Palopo, 4 Juli 2017
KEPALA UNIT
MA'HAD AL-JAMIAH IAIN PALOPO,

Prof. Dr. H. M. Said Mahmud, Lc.MA.
NIP. 19430823 198603 1 001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
PANITIA PELAKSANA ORIENTASI PENGENALAN AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN

Sertifikat

Nomor :

Diberikan kepada:

KASMAWATI

sebagai:

PESERTA

Dalam kegiatan **Orientasi Pengenalan Akademik dan Kemahasiswaan (OPAK)** Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo Tahun 2016 yang diselenggarakan pada tanggal 29 s.d. 31 Agustus 2016 di Kampus IAIN Palopo.



Dr. **ABDUL PIROL, M.Ag.**
NIP. 19691104 199403 1 004



Palopo, 01 September 2016
Ketua Panitia Pelaksana,

Dr. **H. HARIS KULLE, Lc., M.A.**
NIP. 19700623 200501 1 001

Dibuat dengan CertScanner

IAIN PALOPO