



**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) DENGAN
PENDEKATAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA
MATERI LINGKARAN KELAS VIII MTs PONDOK PESANTREN
SUBULUSSALAM KECAMATAN KOTANOPAN**

SKRIPSI

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

NETTI KHAIRANI

NIM. 16 202 00017

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

PADANGSIDIMPUAN

2021



PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
DENGAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN BERBASIS
MASALAH PADA MATERI LINGKARAN SISWA
KELAS VIII MTs PONDOK PESANTREN
SUBULUSSALAM KECAMATAN KOTANOPAN

SKRIPSI

*Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan*

Oleh

NETTI KHAIRANI
NIM. 16 202 00017



PROGRAM STUDI TADRIS / PENDIDIKAN MATEMATIKA

Pembimbing I

Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd.
NIP.19800413 200604 1 002

Pembimbing II

Dr. Anhar, M.A.
NIP.19711214 199803 1 002

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2021**

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n. Netti Khairani
Lampiran :

Padangsidempuan, 06 Januari 2021
Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Padangsidempuan
di-
Padangsidempuan

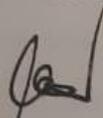
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **NETTI KHAIRANI** yang berjudul: **Pengembangan Lembar Kerja Siswa Dengan Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Lingkaran Kelas VIII MTs Pondok Pesantren Subulussalam Kecamatan Kotanopan** maka kami menyatakan bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapat gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.) dalam bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudari tersebut telah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggung jawabkan skripsinya ini.

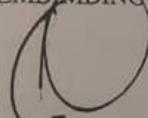
Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

PEMBIMBING I



Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M. Pd
NIP.19800413 200604 1 002

PEMBIMBING II



Dr. Anhar, M.A.
NIP.19711214 199803 1 002

PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Netti Khairani
Nim : 1620200017
Fakultas : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan (FTIK)
Prodi : Tadris Matematika (TMM)
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Siswa Dengan Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Lingkaran Kelas VIII MTs Subulussalam Kecamatan Kotanopan

Dengan ini Saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis Saya. Skripsi dengan Judul "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Dengan Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Lingkaran Kelas VIII MTs Ponpes Subulussalam Kecamatan Kotanopan "adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di IAIN Padangsidempuan maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, pendapat, dan rumusan Saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan

jelas dan dicantumkan sebagai acuan naskah Saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.

4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, Saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang Saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 20 April 2021
Dembuat Pernyataan



NETTI KHAIRANI
NIM. 16 202 00017

**HALAM PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Netri Khairani
NIM : 16 202 00017
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan (IAIN) Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Masalah Pada Materi Lingkaran Kelas VIII MTs Pondok Pesantren Subulussalam Kecamatan Kotanopan**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, 09 Januari 2021

Pembuat Pernyataan,



NETTI KHAIRANI
NIM. 16 202 00017

**DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

NAMA : NETTI KHAIRANI
NIM : 16 202 00017
JUDUL SKRIPSI : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
DENGAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN BERBASIS
MASALAH PADA MATERI LINGKARAN SISWA KELAS VIII
MTs PONDOK PESANTREN SUBULUSSALAM
KECAMATAN KOTANOPAN

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	<u>Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd</u> (Ketua/Penguji Bidang Metodeologi)	
2.	<u>Dr. Almira Amir, M.Si</u> (Sekretaris/Penguji Bidang Isi dan Bahasa)	
3.	<u>Dr. Suparni, S.Si., M.Pd</u> (Anggota/Penguji Bidang Matematika)	
4.	<u>Dr. Anhar, M.A</u> (Anggota/Penguji Bidang Umum)	

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Padangsidempuan
Tanggal : 15 Juni 2021
Pukul : 08.30 WIB s/d Selesai
Hasil/ Nilai : 82,25
Indeks Pretasi Kumulatif : 3,42
Predikat : A



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jln H.T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sititang, Padangsidempuan, 22733
Telp. (0634) 22080 Fax. (0634) 24022

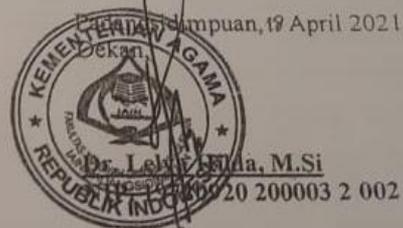
PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Dengan Pendekatan
Berbasis Masalah Pada Materi Lingkaran Kelas VIII MTs Pondok
Pesantren Subulussalam Kecamatan Kotanopan.

Ditulis Oleh : Netti Khairani

NIM : 16 202 00017

Telah dapat diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)



ABSTRAK

Nama : Netti Khairani

NIM : 16 202 00017

Judul: Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah Pada Materi Lingkaran Untuk Siswa Kelas VIII MTs Pondok Pesantren Subulussalam Kecamatan Kotanopan

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kekurangpahaman siswa terhadap lingkaran. Hal ini disebabkan belum ada Lembar Kerja Siswa untuk tambahan sumber belajar, mereka hanya menggunakan buku paket sebagai sumber belajar sehingga siswa tidak mampu memahami lingkaran dengan baik. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti akan mengembangkan Lembar Kerja Siswa berbasis masalah yang tujuannya dapat mempermudah siswa memahami materi lingkaran sehingga memperoleh hasil yang lebih baik.

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah penelitian ini adalah Bagaimana validitas lembar kerja siswa berbasis masalah pada materi lingkaran untuk siswa kelas VIII MTs Pondok Pesantren Subulussalam Sayurmaincat Kotanopan dan praktikalitas lembar kerja siswa berbasis masalah. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui validitas lembar kerja siswa berbasis masalah pada materi lingkaran untuk siswa kelas VIII MTs Pondok Pesantren Subulussalam Sayurmaincat Kotanopan dan untuk mengetahui praktikalitas lembar kerja siswa berbasis masalah.

Penelitian ini merupakan penelitian Research and Development (R&D) yang menggunakan model yang dikembangkan oleh Borg and Gall. Pengembangan ini dilakukan dengan melalui 7 tahapan, yaitu tahap penelitian dan pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan format produk awal, Uji coba awal, Revisi produk, uji coba lapangan dan revisi produk. Instrumen penelitian berupa angket. Angket respon siswa terhadap lembar kerja siswa (LKS) diberikan kepada 31 siswi MTs Pondok Pesantren Subulussalam Sayurmaincat Kotanopan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah yang sudah dikembangkan sebagai berikut. 1) Kevalidan Lembar Kerja Siswa Berbasis masalah ditunjukkan dengan nilai 82% dari analisis 3 validator dengan kategori sangat valid. 2). Kepraktisan Lembar Kerja Siswa Berbasis masalah ditunjukkan dengan nilai 73% dari hasil angket respon siswa dengan kategori praktis. Oleh karena itu, Lembar Kerja Siswa Berbasis masalah Pada Materi lingkaran ini layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Lembar Kerja Siswa (LKS), Berbasis Masalah , Lingkaran

ABSTRACT

Name : Netti Khairani

NIM : 16 202 00017

Title : Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah Pada Materi Lingkaran Untuk Siswa Kelas VIII MTs Pondok Pesantren Subulussalam Kecamatan Kotanopan

This research is motivated by students lack of understanding of the concept of the triangle concept. This is because there is no Student worksheet for additional learning resources, they only use textbooks as a learning resource so that students are not able to understand the concept of triangle well. Based on this background, the researcher will develop a contextual based student worksheets whose goal is to make it easier for students to understand the concept of triangular material so that they get better result.

Based on the background above, the formulation of the problem of this research is How is the validity of problem based student worksheets on triangle material for students of class VIII of MTs Pondok Pesantren Subulussalam Kecamatan Kotanopan and practicality of problem based student worksheets. The purpose of this study is to determine the validity of problem based student worksheets on triangle material for students of class VIII of MTs Pondok Pesantren Subulussalam Kecamatan Kotanopan and practicality of problem based student worksheets.

This research is a Research and Development (R & D) study that uses a model developed by Borg and Gall. This development is carried out through 7 stages, namely the Research and information collection phase, planning, developing the initial product format, Initial trial, Product revision, field trials, product revisions. Research instruments in the form of questionnaires. Questionnaire of student responses to student worksheets (LKS) was given to 31 students of MTs Pondok Pesantren Subulussalam Kecamatan Kotanopan.

.The results showed that the quality that the Problem Based Student Worksheets. 1) The validity of the contextual based student worksheet is indicated by a value of 86% from the analysis Of 3 validators with a very valid category. The practicality of contextual based student worksheet is indicated by a value of 85% of the results of the student response questionnaire with a practical category. Therefore, this Problem Based Student Worksheet on This Triangle Material are suitable for use in learning.

Keywords: Student Worksheet (LKS), Problem Based , Circle

KATA PENGANTAR

حَمْدًا لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah subhanahuwata'ala dengan berkat rahmat, hidayah, inayah dan taufiq-Nya, peneliti bisa menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad ﷺ selaku tauladan bagi umat manusia sekaligus risalah kebenaran.

Skripsi yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa Dengan Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Lingkaran Kelas VIII MTs Pondok Pesantren Subulussalam Kecamatan Kotanopan”**, disusun guna untuk melengkapi tugas-tugas serta memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidempuan.

Dalam penelitian ini, peneliti menemukan kendala dan hambatan. Namun atas berkat dan inayah Allah, kerja keras peneliti melalui bimbingan, arahan dan serta motivasi dari Bapak Pembimbing I dan Bapak Pembimbing II juga dukungan dari semua pihak, skripsi ini dapat diselesaikan. Untuk itu peneliti bersyukur kepada Allah subhanahuwata'ala, dan mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd., Pembimbing I dan Bapak Dr. Anhar, M.A., Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan peneliti dalam menyusun skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Ibrahim Siregar, M.CL., selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidempuan yang telah menyetujui penelitian ini.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidempuan.
4. Bapak Dr. Suparni, S.Si, M.Pd., selaku Ketua Prodi Tadris/Pendidikan Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidempuan sekaligus Penasehat Akademik peneliti yang telah banyak memberikan nasehat, motivasi dan mengajarkan peneliti arti dari sebuah kesabaran dalam menuntut ilmu selama duduk dibangku perkuliahan
5. Perpustakaan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan dan seluruh pegawai perpustakaan IAIN Padangsidempuan yang telah membantu peneliti dalam hal mengadakan buku-buku yang ada kaitannya dengan penelitian ini.
6. Bapak Kepala Sekolah dan Guru-guru mata pelajaran Matematika serta seluruh Bapak/Ibu Guru di MTs Pondok Pesantren Subulussalam, yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.

7. Teristimewa Ayahanda tercinta Aرسال dan Ibunda tercinta Bayani yang selalu memberikan kasih sayang, do'a, dorongan, motivasi, semangat dan pengorbanan yang tiada ternilai, beserta segenap saudara: Muhammad Rahmad, Saprizal., Riswan, Sahrul, EfriYani, Handri Hamzah dan FitriYani yang telah memberikan dukungan baik mori lmaupun material kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan dari TMM-1, TMM-2, dan TMM-3 tanpa disebut satu persatu.

Mudah-mudahan segala bantuan yang diberikan menjadi amal baik dan mendapat ganjaran yang setimpal dari Allah subhanahuwata'ala. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan serta jauh dari kesempurnaan yang disebabkan keterbatasan ilmu pengetahuan dan pengalaman peneliti. Untuk itu peneliti menerima kritikan serta saran dari pembaca untuk memperbaiki skripsi ini.

Padangsidempuan April 2021

Peneliti

NETTI KHAIRANI

NIM. 16 202 00017

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS	
ABSTRAK	
ABSTRACT	
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI	
DAFTAR TABEL	

BAB I: PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	9
E. Spesifik Produk yang Diharapkan	10
F. Defenisi Istilah.....	11

BAB II: KAJIAN PUSTAKA

A. Kerangka Teori	12
1. Lembar Kerja Siswa (LKS).....	12
a. Pengertian Lembar Kerja Siswa	12
b. Komponen-Komponen Lembar Kerja Siswa	13
c. Langkah-Langkah Penyusunan LKS	14
d. Tujuan Penyusunan Lembar Kerja Siswa.....	15
e. Manfaat Lembar Kerja Siswa	15
2. Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah	16
a. Konsep dan karakteristik pembelajaran berbasis masalah	18
b. Teori belajar, konstruktivisme dan pembelajaran berbasis masalah.....	18
c. Pembelajaran berbasis masalah dan kognisi.....	19
d. Karakteristik pembelajaran berbasis masalah.....	19
e. Desain masalah dan pembelajaran berbasis masalah	20
f. Langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah	23
g. Teori belajar yang melandasi pendekatan pembelajaran yang berbasis masalah.....	23
3. Lingkaran	25
a. Pengertian lingkaran.....	25
b. Unsur-unsur lingkaran	26
c. Menghitung luas dan keliling lingkaran	27
4. Penelitian Terdahulu	28
5. Kerangka Berpikir.....	30

BAB III: METODELOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	31
B. Model Pengembangan	31
C. Metode Pengembangan	35
D. Prosedur Pengembangan	41

BAB VI : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian	44
1. Penelitian Dan Pengumpulan Informasi	44
2. Perencanaan	48
3. Pengembangan Format Produk Awal	50
4. Uji Coba Awal	56
5. Revisi Produk Awal	57
6. Uji Coba Lapangan	57
7. Revisi Produk Akhir	58
B. Pembahasan Produk	58
C. Keterbatasan pengembangan.....	62

BAB V : KESIMPULAN

A. Kesimpulan	64
B. Saran- Saran	65

DAFTAR KEPUSTAKAAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada dasarnya merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan potensi dirinya, sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi dalam kehidupan. Perkembangan didalam pendidikan merupakan sarana dan wadah dalam pembinaan sumber daya manusia, oleh karena itu pendidikan perlu mendapatkan perhatian dalam penanganan baik dari pemerintah, masyarakat dan keluarga. Pendidikan bukan hanya menyiapkan masa depan, tetapi juga bagaimana menciptakan masa depan. Pendidikan harus membantu perkembangan terciptanya individu yang kritis dengan tingkat kreativitas yang sangat tinggi dan tingkat keterampilan berpikir lebih tinggi pula.¹

Perhatian para pendidik semakin meningkat terhadap perubahan yang terjadi dengan cepat hamper dalam segenap segi masa depan. dalam bidang social budaya telah terjadi perubahan seperti penduduk yang besar, meningkatnya mobile sasisosial dan meluasnya parsitifasi masyarakat dalam aktivitas pembelajaran dan budaya. Salah satu efek dari perubahan yang telah di kemukakan, meningkatnya tuntutan akan persamaan pedidikan, dari masyarakat dan juga bangsa.²

¹Rusman, *Model -Medel Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: Rajawali pers, 2012), hlm. 230.

²A.J. Cropley, *Pendidikan Seumur Hidup* (Surabaya-Indonesia: Usaha Nasional) hlm.18

Matematika merupakan mata pelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah, dan penguasaan konsep dan algoritma. Matematika bersifat hirarkis. Untuk mempelajari materi baru siswa harus menguasai terlebih dahulu materi yang menjadi prasyaratnya. Konsep-konsep dalam matematika saling berhubungan membentuk konsep baru yang lebih kompleks. Maka dari itu matematika mulai dipelajari sejak jenjang pendidikan dasar dan terus dipelajari hingga jenjang pendidikan tinggi.

Proses pembelajaran matematika dapat berjalan dengan baik dan dapat mencapai tujuan yang diharapkan, minimal mencapai Kurikulum yang ditetapkan oleh sekolah, dan pada akhirnya dapat mencapai tujuan pendidikan nasional untuk itu perlu adanya suatu tindakan atau perubahan yang signifikan dari pihak guru dan siswa. Dalam proses pembelajaran matematika guru diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang berkesan, menyenangkan dan memiliki berbagai macam sumber belajar. Tetapi yang ditemukan di lapangan banyak guru yang minim mempunyai sumber belajar.

Sumber belajar yang digunakan yaitu buku paket atau buku yang bersumber dari pustaka atau LKS. Guru yang baik adalah guru yang memiliki kemampuan menggunakan sumber belajar yang bervariasi tidak hanya menyampaikan materi dengan menggunakan buku paket dan menyampaikan contoh soal yang ada di buku paket.

Salah satu sumber yang digunakan guru untuk menjadi jembatan penyampaian materi adalah LKS (lembar kerja siswa), tetapi lks yang digunakan adalah lks yang digunakan secara umum. LKS yang digunakan

secara umum kurang tepat karena hanya berupa kumpulan soal-soal dan berbagai macam bentuk soal. Penyajian materi yang ada dalam lks cukup singkat dan padat tanpa ada panduan siswa untuk bekerja sehingga lks yang dimiliki siswa berkesan sebagai buku kumpulan soal.

Lembar kerja siswa (LKS) adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar kerja siswa dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk latihan pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi.³

Lembar kerja siswa (LKS) memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh. Pengaturan awal dari pengetahuan dan pemahaman siswa eksperimen sehingga situasi belajar menjadi lebih bermakna, dan dapat terkesan dengan baik pada pemahaman siswa. Karena nuansa keterpaduan konsep merupakan satu dampak pada kegiatan pembelajaran, maka muatan materi pada setiap kegiatan diupayakan agar dapat mencapai hal itu.

Komponen-komponen LKS meliputi judul eksperimen, teori singkat tentang materi, alat dan bahan, prosedur eksperimen, data pengamatan serta

³Trianto, *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresip*, (Jakarta: Kencana Prenada Media group,2009), hlm. 222.

pertanyaan dan kesimpulan untuk bahan diskusi.⁴ Judul eksperimen akan dibuat lebih spesifik dari LKS yang sudah ada.

Pembelajaran berbasis masalah ini menggunakan masalah nyata yang tidak terstruktur dan bersifat terbuka sebagai konteks bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah dan berpikir kritis serta sekaligus membangun pengetahuan baru.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah. Pembelajaran berbasis masalah telah banyak diterapkan dalam pembelajaran sains. Pembelajaran berbasis masalah dapat dan perlu, termasuk untuk eksperimentasi sebagai suatu alat untuk memecahkan masalah. Mereka merencanakan menggunakan suatu kerangka kerja yang menekankan bagaimana para peserta didik merencanakan suatu eksperimen untuk menjawab sederet pertanyaan.

Tujuan utama dari pembelajaran berbasis masalah bukanlah penyampaian sejumlah besar pengetahuan kepada peserta didik, melainkan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan

⁴Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresip...*, hlm. 223.

pemecahan masalah dan sekaligus mengembangkan kemampuan peserta didik untuk secara aktif membangun pengetahuan sendiri.⁵

Pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru. Pemecahan masalah tidak sekedar sebagai bentuk kemampuan menerapkan aturan-aturan yang telah dikuasai melalui kegiatan-kegiatan belajar terdahulu, melainkan lebih dari itu, merupakan proses untuk mendapatkan seperangkat aturan pada tingkat yang lebih tinggi. Apabila seseorang telah mendapatkan suatu kombinasi perangkat aturan yang terbukti dapat dioperasikan sesuai dengan situasi yang sedang dihadapi maka ia tidak saja dapat memecahkan suatu masalah, melainkan juga berhasil menemukan sesuatu yang baru sesuatu yang dimaksud adalah perangkat prosedur atau strategi yang memungkinkan seseorang dapat meningkatkan kemandirian dalam berpikir.

Melalui pembelajaran berbasis masalah matematika, siswa diarahkan untuk mengembangkan kemampuannya antara lain membangun pengetahuan matematika yang baru, memecahkan masalah dalam berbagai konteks yang berkaitan dengan matematika, menerapkan berbagai strategi yang diperlukan, dan merefleksikan proses masalah matematika. Semua kemampuan tersebut dapat diperoleh jika siswa terbiasa melaksanakan pemecahan masalah menurut prosedur yang tepat, sehingga cakupan manfaat yang diperoleh tidak hanya terkait pada satu masalah yang dipecahkan saja, tetapi juga dapat

⁵ Muhammad Fathurrohman *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, (Jogjakarta: Ar-ruzz Media, 2015), hlm.112-113.

menyentuh berbagai masalah lainnya serta mencakup aspek pengetahuan matematika yang lebih luas.

Idealnya aktivitas pembelajaran tidak hanya difokuskan pada upaya mendapatkan pengetahuan sebanyak-banyaknya, melainkan juga bagaimana menggunakan segenap pengetahuan yang didapat untuk menghadapi situasi baru atau memecahkan masalah-masalah khusus yang ada kaitannya dengan bidang studi yang dipelajari. Hakikat pemecahan masalah adalah melakukan operasi prosedural urutan tindakan, tahap demi tahap secara sistematis, sebagai seorang pemula memecahkan sebuah masalah.

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting artinya bagi siswa dan masa depannya. Para ahli pembelajaran sependapat bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam batas-batas tertentu, dapat dibentuk melalui bidang studi dan disiplin ilmu yang diajarkan. Persoalan tentang bagaimana mengajarkan pemecahan masalah tidak akan pernah terselesaikan tanpa memerhatikan jenis masalah yang ingin dipecahkan, saran dan bentuk program yang disiapkan untuk mengajarkannya, serta variabel-variabel pembawaan siswa.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika kelas VIII ibu Nurlaini S.Pd di MTs Pondok Pesantren Subulussalam Sayurmaincat Kotanopan menyatakan bahwa “ Pelajaran matematika selama ini masih menjadi pelajaran yang sulit bagi sebagian besar siswa.” Rendahnya pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika sudah menjadi kenyataan yang dijumpai sehari-hari dan saat ini siswa hanya menerima saja pengajaran

matematika dan menganggap matematika hanyalah sekedar berhitung dan bermain dengan angka dan rumus. Siswa banyak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal dalam mata pelajaran matematika. Hal ini disebabkan siswa masih kurang menguasai konsep-konsep yang diajarkan pada materi sebelumnya dan hasil belajar siswa yang rendah. Adapun salah satu masalah yang dihadapi siswa kelas VIII MTs Pondok Pesantren Subulussalam Kecamatan Kotanopan dalam menyelesaikan soal lingkaran, disebabkan karena siswa kurang menghafal dan memahami rumus-rumus yang ada dalam lingkaran. Siswa sering disuruh menyelesaikan tugas tentang mencari luas dan keliling lingkaran dimana dalam soal sering yang ditanya berapa luas dan keliling lingkaran akan tetapi sebahagian besar dari siswa tidak bisa menjawab dengan benar sehingga menyebabkan hasil belajar siswa tidak tuntas atau tidak mencapai KKM, dimana KKM matematika di sekolah itu adalah 80.⁶ Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar matematika siswa dimana nilai rata-rata yang di peroleh siswa belum mencapai standar KKM pelajaran matematika MTs Pondok Pesantren Subulussalam Kotanopan, sebagaimana di cantumkan dalam tabel dibawah ini:

⁶ Wawancara dengan Nurlaini S.Pd Guru Matematika Kelas VIII MTs Pones Subulussalam Sayurmiancat Kotanopan 12 Desember 2019 Jam 10:35 WIB

Tabel 1.1**Hasil Nilai Ulangan Siswa Kelas VIII-2 Ponpes Subulussalam**

NO	NAMA	UH	Uts	NO	NAMA	UH	Uts
1	Ade Nanda Anugrah	50	75	18	M Lutfhi Burhani	66	75
2	Ana Mariam Ulfa	82	80	19	M Risky Wahyu	58	75
3	Annisa Yamil	66	75	20	Muhammad Alwi	70	75
4	Arjuna Taruna	66	75	21	Muh Aziz Khizaini	65	80
5	Dedik Aditiya	82	90	22	Muh Sunur	92	75
6	Defiana Nurlaili	94	90	23	Muh Syahrul	68	75
7	Dhimas Khoirul Huda	60	90	24	Muhamamd Fikri	60	90
8	Eni Kurniawati	78	80	25	Nur Irfan	60	75
9	Evi Nur Indah	78	80	26	Popy Alinda	46	80
10	Fanny Fardhila	88	80	27	Putri Nuraini	94	90
11	Hesti Dwiyaniti	70	80	28	Rizki Ari	80	100
12	Lisa Rohmawati	94	80	29	Risma Nur Azizah	94	75
13	Lukman Ali	98	90	30	Riza Nur Fitriani	94	75
14	Lutfhi Saidah	78	90	31	Sintya Uswatul	94	90
15	M Amirul Aziz	60	70	32	Siti Rohmah	76	60
16	Vita Purwaningtias	75	77	33	Verina Artutining	94	77
17	Ilham Ahmad	74	75	34	Putri Kartika	77	80

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “ Pengembangan lembar kerja siswa dengan pembelajaran Berbasis Masalah pada materi lingkaran untuk kelas VIII MTs Pondok Pesantren Subulussalam Kecamatan Kotanopan .

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana validitas Lembar Kerja siswa dengan pembelajaran berbasis masalah pada pokok bahasan lingkaran?
2. Bagaimana praktikalitas lembar kerja siswa dengan pembelajaran berbasis masalah pada pokok bahasan lingkaran?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka penelitian ini bertujuan untuk

1. Untuk mengetahui validitas lembar kerja siswa dengan pembelajaran berbasis masalah pada pokok bahasan lingkaran untuk siswa kelas VIII
2. Untuk mengetahui praktikalitas lembar kerja siswa dengan pembelajaran berbasis masalah pada pokok bahasan lingkaran untuk siswa kelas VIII

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dengan penelitian pengembangan LKS berbasis masalah ini antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini memiliki manfaat untuk menambah ilmu pengetahuan dan memberikan konsep-konsep baru mengenai pengembangan LKS berbasis masalah khususnya pada materi lingkaran kelas VIII.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Mendorong guru lebih kreatif dalam menyampaikan materi pelajaran menggunakan LKS dan melakukan variasi dalam pembelajaran matematika berbasis masalah dan menambahkan sumber belajar.

b. Bagi Siswa

Menambah informasi tentang alat bantu berupa LKS dan dapat merangsang siswa untuk lebih termotivasi dalam pembelajaran matematika.

c. Bagi Peneliti

Berguna untuk menambah pengetahuan dan pengalaman melalui penelitian pengembangan ini serta meningkatkan motivasi untuk terus belajar.

E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk penelitian pengembangan ini adalah produk yang dikembangkan berbentuk lembar kerja siswa (LKS) matematika SMP/MTs dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah pada materi lingkaran berupa media cetak. Pada LKS ini nantinya akan di desain sedemikian rupa sehingga berbeda dengan LKS lainnya dimana LKS ini akan dibuat *full colour* yang dapat membuat siswa tertarik untuk mempelajari matematika khususnya materi lingkaran sehingga mampu meningkatkan pengetahuan siswa mengenai materi lingkaran. Materi yang disajikan merupakan ringkasan yang pembahasannya tidak terlalu luas tetapi sudah mencakup apa yang

dikerjakan oleh siswa. Sedangkan perencanaan desain produk yaitu jenis, kelas, pemetaan kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator penyampaian kompetensi, petunjuk kegiatan, tugas dan langkah-langkah kegiatan.

F. Defenisi Istilah

Untuk menghindari terjadinya kesalahan persepsi dalam memahami istilah-istilah variabel yang ada pada penelitisn ini, maka peneliti akan memberikan defenisi istilah yang akan digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Lembar kerja siswa(LKS) adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar kerja siswa dapat berupa panduan untuk menyelesaikan suatu tugas atau soal
2. Pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang menggunakan masalah nyata yang tidak terstruktur dan bersifat terbuka sebagai konteks bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah dan berpikir kritis serta sekaligus membangun pengetahuan baru.
3. Lingkaran adalah sekumpulan titik-titik yang membentuk lengkungan memiliki panjang yang sama terhadap titik pusat lingkaran lengkungan-lengkungan pada lingkaran saling bertemu mengelilingi titik pusat dan membentuk daerah didalamnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kerangka Teori

1. Lembar Kerja Siswa (LKS)

a. Pengertian Lembar Kerja Siswa

Lembar kerja siswa adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah.

Lembar kerja siswa dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi.⁷

Lembar kerja siswa (LKS) memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh. Pengaturan awal (*advance organizer*) dari pengetahuan dan pemahaman siswa diberdayakan melalui penyediaan media belajar pada setiap kegiatan eksperimen sehingga situasi belajar menjadi lebih bermakna, dan dapat terkesan dengan baik pada pemahaman siswa. Karena nuansa keterpaduan konsep merupakan salah satu dampak pada kegiatan pembelajaran, maka muatan materi setiap lembar kerja siswa pada setiap kegiatannya diupayakan agar dapat mencerminkan hal itu.

⁷Depdiknas, *panduan pengembangan bahan ajar* (Jakarta: Department Pendidikan Nasional, 2008), hlm.13

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran. Secara umum, LKS merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran. Lembar kerja siswa berupa lembaran kertas yang berupa informasi maupun soal-soal (pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa). LKS sangat baik dipakai untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar.

Menurut Collete dan Chiappetta yang dikutip oleh Muhammad Rahman bahwa pemilihan materi pembelajaran seharusnya berpijak pada pemahaman bahwa materi pembelajaran tersebut menyediakan aktivitas-aktivitas yang berpusat pada siswa.⁸ Materi pembelajaran yang menyediakan aktivitas berpusat pada siswa ini dapat dikemas dalam bentuk Lembar Kerja Siswa (LKS). Lembar kerja siswa adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas.

b. Komponen-Komponen Lembar Kerja Siswa

Secara umum, komponen-komponen LKS terdiri atas :

- 1) Judul
- 2) Petunjuk belajar
- 3) Kompetensi yang akan dicapai
- 4) Materi pokok
- 5) Informasi pendukung
- 6) Tugas dan langkah kerja
- 7) Penilaian

⁸Muhammad Rohman, *Strategi & Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran* (Jakarta: Prestasi Pustakaraya, 2013), hlm. 96

c. Langkah-langkah penyusunan LKS

Dalam menyiapkan lembar kegiatan siswa dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Analisis kurikulum

Analisis kurikulum dimaksudkan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar LKS. Biasanya dalam menentukan materi dianalisis dengan cara melihat materi pokok dan pengalaman belajar dari materi yang akan diajarkan, kemudian kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa.

2. Menyusun peta kebutuhan LKS

Peta kebutuhan LKS sangat diperlukan guna mengetahui jumlah LKS yang harus ditulis dan sekuensi atau urutan LKS-nya juga dapat dilihat. Sekuensi LKS ini sangat diperlukan dalam menentukan prioritas penulisan. Diawali dengan analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.

3. Menentukan judul-judul LKS

Judul LKS ditentukan atas dasar KD-KD, materi-materi pokok atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum

4. Penulisan LKS

Penulisan LKS dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Perumusan KD yang harus dikuasai
- Menentukan alat Penilaian

- Penyusunan Materi

Materi LKS sangat tergantung pada KD yang akan dicapai. Materi LKS dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari.⁹

5. Tujuan Penyusunan Lembar Kerja Siswa

Belawati dalam *Journal of Primary Educational* bahwa memberikan penjelasan terkait tujuan penyusunan LKS, yaitu

- a) memudahkan siswa untuk berinteraksi dengan materi;
- b) meningkatkan penguasaan materi siswa;
- c) melatih kemandirian belajar siswa; dan
- d) memudahkan guru dalam pemberian tugas¹⁰

6. Manfaat Lembar Kerja Siswa

- a) Membantu guru untuk memudahkan dalam proses belajar mengajar.
- b) Dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam menemukan konsep melalui aktivitasnya sendiri atau kelompok kerja untuk menyelesaikan soal-soal yang sudah diberikan guru.
- c) Menumbuhkan minat belajar siswa.
- d) Memudahkan siswa mengerjakan soal-soal sesuai dengan petunjuk-petunjuk yang diberikan.

⁹Depdiknas, *Panduan Pengembangan Bahan Ajar...*, hlm. 24

¹⁰Ma'as shobirin dkk " *journal of primary educational*", (<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe>, diakses 20 November 2019 pukul 16.54 WIB).

- e) Membantu guru untuk memudahkan dalam proses pembelajaran agar kompetensi yang telah ditentukan dapat tercapai sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang sudah ada.¹¹

2. Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah

Dalam pembelajaran matematika salah satu upaya yang dilakukan oleh guru dalam mentransfer pengetahuan kepada siswa adalah dengan menggunakan pendekatan. Salah satunya yaitu pendekatan pembelajaran berbasis masalah yang memberikan siswa kesempatan seluas-luasnya untuk membangun pengetahuannya sendiri dengan pengalaman. Pendekatan pembelajaran berbasis masalah memungkinkan siswa menghubungkan isi mata pelajaran akademik dengan masalah kehidupan sehari-hari untuk menemukan makna.

Menurut Tan pembelajaran berbasis masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam PBM kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasahkan, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.¹²

Ibrahim dan Nur mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi siswa dalam situasi yang berorientasi pada masalah dunia nyata, termasuk didalamnya belajar bagaimana belajar.

¹¹Musbihin, Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Pada Materi Pokok Himpunan Dengan Soal-Soal Berbasis Berpikir Kritis Matematika Untuk MTs/SMP (Skripsi: UIN Raden Intan Lampung, 2017), hlm 23-24.

¹²Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), hlm. 229

Moffit depdiknas, mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran.

Persamaannya terletak pada pendayungan kemampuan berpikir dalam sebuah proses kognitif yang melibatkan proses mental yang diharapkan pada kompleksitas suatu permasalahan yang ada dalam dunia nyata. Dengan demikian, siswa diharapkan memiliki pemahaamn yang utuh dari sebuah materi yang diformulasikan dalam masalah, penguasaan sikap positif, dan keterampilan secara bertahap dan berkesinambungan. PBM menurut aktivitas mental siswa dalam memahami suatu konsep, prinsip, dan keterampilan melalui situasi atau masalah yang disajikan di awal pembelajaran. Situasi atau masalah menjadi titik tolak pembelajaran untuk memahami prinsip, dan menegembangkan keterampilan yang berbeda pembelajaran pada umumnya.¹³

a. Konsep dan karakteristik pembelajaran berbasis masalah

Pendidikan abad ke-21 berhubungan dengan permasalahan baru yang ada didunia nyata. Pendekatan PBM berkaitan dengan penggunaan intelegensi dari dalam diri individu yang berada dalam sebuah kelompok orang, atau lingkungan untuk memecahkan masaalh yang bermakna, relevan dan kontekstual.

¹³Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru...*, hlm. 241-242

Hasil pendidikan yang diharapkan meliputi pola kompetensi dan intelegensi yang dibutuhkan untuk berkiprah pada abad ke-21. Pendidikan bukan hanya menyiapkan masa depan, tetapi juga bagaimana menciptakan masa depan. Pendidikan harus membantu perkembangan individu yang kritis dengan tingkat kreativitas yang sangat tinggi dan tingkat keterampilan berpikir lebih tinggi pula.

Boun dan Feletti mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah adalah inovasi yang paling signifikan dalam pendidikan. Margetson mengemukakan bahwa kurikulum PBM membantu untuk meningkatkan perkembangan keterampilan belajar sepanjang hayat dalam pola pikir yang terbuka, reflektif, kritis, dan belajar aktif. Kurikulum PBM memfasilitasi keberhasilan memecahkan masalah, komunikasi, kerja kelompok dan keterampilan interpersonal yang lebih baik dibanding dengan pendekatan lain.

b. Teori Belajar, Konstruktivisme dan Pembelajaran Berbasis Masalah

Dari segi pedagogis, pembelajaran berbasis masalah didasarkan pada teori belajar konstruktivisme Schmidt Savery dan Duffy ; Hendry dan Murphy, dengan ciri: Pemahaman diperoleh dari interaksi dengan skenario permasalahan dan lingkungan belajar.

- 1) Pergulatan dengan masalah dan proses inquiry masalah menciptakan disonansi kognitif yang menstimulasi belajar.
- 2) Pengetahuan terjadi melalui proses kolaborasi negosiasi sosial dan evaluasi terhadap keberadaan sebuah sudut pandang.
- 3)

c. Pembelajaran berbasis masalah dan kognisi

Paedagogi pembelajaran berbasis masalah membantu untuk menunjukkan dan memperjelas cara berpikir serta kekayaan dari struktur dan proses kognitif yang terlibat di dalamnya. PBM mengoptimalkan tujuan, kebutuhan, motivasi yang mengarahkan suatu proses belajar yang merancang berbagai macam kognisi pemecahan masalah. Inovasi PBM menggabungkan penggunaan dari akses *e-learning*, interdisipliner kreatif, penguasaan, dan pengembangan keterampilan individu.

d. Karakteristik Pembelajaran Berbasis Masalah

Karakteristik pembelajaran berbasis masalah adalah sebagai berikut:

- 1) Permasalahan menjadi *starting point* dalam belajar
- 2) Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata
- 3) Permasalahan membutuhkan persepektif ganda (*multiple perspective*)
- 4) Permasalahan, menantang pengetahuan yang dimiliki oleh siswa, sikap, dan kompetensi yang kemudian yang membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar.
- 5) Belajar pengarahannya menjadi hal yang utama.
- 6) Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses esensial dalam PBM
- 7) Belajar adalah kolaboratif, komunikasi, dan kooperatif
- 8) Pengembangan keterampilan inquiry dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan

9) Keretbukaan proses dalam PBM meliputi sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar

10) PBM melibatkan evaluasi dan review pengalaman siswa dan proses belajar

Studi kasus Pembelajaran Berbasis Masalah, meliputi: 1). Penyajian masalah; 2) menggerakkan *inquiry*; 3) langkah-langkah PBM, yaitu analisis anasial, mengangkat isu-isu belajar, iterasi kemandirian dan kolaborasi pemecahan masalah, integrasi pengetahuan baru, penyajian solusi dan evaluasi.

e. Desain masalah dan pemebelajaran berbasis masalah

1) Akar desain masalah

Akar desain masalah adalah masalah yang riil berupa kenyataan hidup, seperti halnya penguasaan terhadap permesinan dalam rangka menghadapi tuntutan perkembangan industri. Dalam dunia medis siswa di ajarai untuk menemukan sejumlah obat dan penanganan terhadap pentyakit. Pendidikan dan pelatihan para guru harus mampu menunjukkan bagaimana menangani situasi yang riil dalam dunia pendidikan. Bahkan terdapat kesenjangan antara teori dan praktek dalam pendidikan.

Menurut Michael Hicks ada 4 hal yang harus diperhatikan ketika membicarakan masalah, yaitu: a) memahami masalah, b) kita tidak tahu bagaimana memecahkan masalah tersebut, c) adanya keinginan memecahkan masalah, dan d) adanya keyakinan mampu meemcahkan masaalh tersebut.

Dalam PBM masalah yang dikemukakan kepada siswa harus dapat membangkitkan pemahaman siswa terhadap masalah, pengetahuan, keinginan memecahkan masalah tersebut.

2) Menentukan Tujuan pembelajaran berbasis masalah

PBM adalah sebuah cara memanfaatkan masalah untuk menimbulkan motivasi belajar. Suksesnya pelaksanaan PBM sangat bergantung pada seleksi, desain dan pengembangan masalah. Bagaimana pun juga pertama-tama perlu memperkenalkan PBM pada kurikulum atau berpikir tentang jenis masalah yang digunakan. Hal penting adalah menentukan tujuan yang ingin dicapai dalam penggunaan PBM.

Tujuan PBM adalah penguasaan isi belajar dari disiplin heuristik dan pengembangan keterampilan pemecahan masalah. PBM juga berhubungan dengan belajar tentang kehidupan yang lebih luas (*lifewide learning*), keterampilan memaknai informasi, kolaboratif dan belajar tim, dan keterampilan berpikir reflektif dan evaluatif.

3) Desain Masalah

Pada dasarnya kompleksitas masalah yang dihadapi sangat tergantung pada latar belakang dan profile para siswa. Desain masalah memiliki ciri-ciri sebagai berikut.

- a) Karakteristik; masalah nyata dalam kehidupan, adanya relevansi dengan kurikulum, tingkat kesulitan dan tingkat kompleksitas masalah, masalah memiliki keterkaitan dengan berbagai disiplin ilmu, keretbukaan masalah, sebagai produk akhir.

- b) Konteks; masalah tidak terstruktur, menantang, memotivasi, memiliki elemen baru.
- c) Sumber dan Lingkungan Belajar; masalah dapat memberikan dorongan untuk dipecahkan secara kolaboratif, independen untuk bekerja sama, adanya bimbingan untuk proses memecahkan masalah dan menggunakan sumber, adanya sumber informasi, dan hal-hal yang diperlukan dalam proses pemecahan masalah.
- d) Presentasi; penggunaan skenario masalah, penggunaan video klip, audio, journal, dan majalah, *web site*.

f. Langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah

Fase	Indikator	Tingkah laku guru
1	Orientasi siswa pada masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, dan memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah
2	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
3	Membimbing pengalaman individual hasil karya	Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan membantu mereka untuk

		berbagi tugas dengan temannya
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan

g. Teori belajar yang melandasi pendekatan pembelajaran yang berbasis masalah

Selain teori konstruktivisme ada beberapa teori belajar lainnya yang melandasi pendekatan PBM.

1) Teori belajar bermakna dari David Ausubel

Ausubel Suparno membedakan antara belajar bermakna (*meaningfull learning*) dengan belajar menghafal (*rote learning*). Belajar bermakna merupakan proses belajar dimana informasi baru dihubungkan dengan struktur pengertian yang sudah dimiliki seseorang yang sedang belajar. Belajar menghafal, diperlukan bila seseorang memperoleh informasi baru dalam pengetahuan yang sama sekali tidak berhubungan dengan yang telah diketahuinya. Kaitan dengan PBM dalam hal mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki siswa.

2) Teori belajar Vygotsky

Perkembangan intelektual terjadi pada saat individu berhadapan dengan pengalaman baru dan menantang serta ketika mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang dimunculkan. Dalam upaya meningkatkan pemahaman, individu berusaha mengaitkan pengetahuan

baru dengan pengetahuan awal yang telah dimilikinya kemudian membangun pengertian baru. Ibrahim dan Nur Vigotsky meyakini bahwa interaksi sosial dengan teman lain memacu terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa. Kaitan dengan PBM dalam hal mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki oleh siswa melalui kegiatan belajar dan interaksi sosial dengan teman lain.

3) Teori belajar Joreme S. Bruner

Metode penemuan merupakan metode dimana siswa menemukan kembali, bukan menemukan yang sama sekali benar-benar baru. Belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dengan sendirinya memberikan hasil yang lebih baik, berusaha sendiri mencari pemecahan masalah serta didukung oleh pengetahuan yang menyertainya, serta menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.

Bruner juga menggunakan konsep *Scaffolding* dan interaksi sosial dikelas maupun diluar kelas. *Scaffolding* adalah suatu proses untuk membantu siswa menuntaskan masalah tertentu melampaui kapasitas perkembangannya melalui bantuan guru, teman atau orang lain yang memiliki kemampuan lebih.¹⁴

3. Lingkaran

a. Pengertian Lingkaran

Lingkaran merupakan salah satu bentuk geometri datar yang banyak kita temui dan kita manfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Lingkaran

¹⁴Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru...*, hlm. 230-245

berguna dalam banyak bidang kehidupan, misal: olahraga, arsitektur, teknologi, dan lain-lain. Banyak alat olahraga yang memanfaatkan bentuk lingkaran seperti pada bentuk lapangan silat, papan target panahan, dan keranjang basket. Bagi seorang arsitek, bentuk lingkaran dinilai memiliki bentuk yang indah untuk mendekorasi rumah, maupun gedung perkantoran. Seperti bentuk pintu, jendela, atap rumah. Kemudian, pada bidang teknologi bentuk lingkaran juga sering kita jumpai, seperti roda mobil, roda motor, setir mobil memanfaatkan bentuk lingkaran.

Lingkaran ialah sekumpulan titik-titik yang membentuk lengkungan yang memiliki panjang sama terhadap titik pusat lingkaran. Lengkungan-lengkungan pada lingkaran saling bertemu mengelilingi titik pusat dan membentuk daerah didalamnya. Sebuah lingkaran pasti memiliki luas dan keliling. Luas lingkaran dapat dihitung dengan rumus $\pi \times r^2$ dan kelilingnya dapat dihitung dengan rumus $2 \times \pi \times r$.

b. Unsur-unsur lingkaran

Sebuah lingkaran memiliki unsur-unsur tertentu yang berbeda dengan bangun datar lain. Berikut ini akan diuraikan unsur-unsur lingkaran dan penjelasannya.

1) Jari-jari

Jari-jari lingkaran dilambangkan dengan huruf r , yang akan berguna saat menghitung luas dan keliling lingkaran. Jari-jari ini pula sebagai garis penghubung antara titik pusat dengan lengkungan lingkaran.

2) Titik pusat

Adalah titik yang berada tepat pada bagian tengah bangun lingkaran. Saat menggambar lingkaran menggunakan jangka, titik tengah adalah dimana poros jangka ditumpukkan.

3) Busur lingkaran

Busur lingkaran merupakan suatu garis lurus yang dibuat didalam daerah lingkaran, baik itu garis terbuka maupun garis tertutup yang menghimpit lengkungan lingkaran.

4) Tali busur

Adalah garis lurus yang berada dalam daerah lingkaran yang memisahkan lingkaran menjadi dua titik berbeda.

5) Diameter

Adalah garis yang tepat membagi lingkaran menjadi dua bagian yang sama. Garis tersebut menghubungkan dua lengkungan dan melalui titik pusat. Panjang diameter adalah dua kali panjang jari-jari lingkaran.

6) Tembereng

Tembereng merupakan luas satu daerah di dalam bangun lingkaran yang kedua sisinya merupakan busur dan tali busur. Berdasarkan ukuran luasnya, tembereng dibagi menjadi dua, tembereng besar dan tembereng kecil.

7) Apotema

Adalah sebuah garis tegak lurus dengan tali busur, yang menghubungkan bagian titik pusat dan tali busur sebuah lingkaran

8) Juring

Merupakan daerah didalam lingkaran yang sisinya dibatasi dua jari-jari dan busur lingkaran. Seperti tembereng, juring ada dua macam yakni, juring kecil dan juring besar.

c. Menghitung luas dan keliling lingkaran

Berikut ini ada beberapa contoh soal tentang menghitung luas dan keliling lingkaran.

1) Berapa keliling lingkaran jika diameternya 105 cm?

Penyelesaian

Dik : Diameter 105 cm

Dit : keliling lingkaran

Jawab :

$$\text{Keliling} = \pi \times d$$

$$= \frac{22}{7} \times 105$$

$$= 330 \text{ cm}$$

Jadi keliling lingkaran tersebut adalah 330 cm.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini bukanlah penelitian yang pertama tetapi ada beberapa temuan terkait dengan penelitian ini. Ada beberapa penelitian yang pernah melakukan penelitian mengenai masalah ini, kemampuan mengembangkan lembar kerja siswa. Mereka mempersentasikan masalah terkait agar peneliti lainnya dapat mengembangkan topic yang sama, yaitu:

1. Khoirul Nisa Mahasiswa Universitas Batanghari pada Tahun 2018 telah melakukan penelitian tentang “ pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis problem based learning (PBL) pada materi himpunan siswa kelas VII SMP N 10 Muara

Bungo.”¹⁵ Hasil penelitian menyebutkan bahwa penelitian pengembangan lembar kerja siswa berbasis *problem based learning* pada materi himpunan siswa kelas VII SMP N 10 Muaro Bungo yang dikembangkan mengikuti lima tahap pengembangan ADDIE, yaitu tahap analisis, tahap perancangan, tahap pengembangan, tahap implementasi, dan tahap evaluasi telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

2. Relawati Mahasiswa Universitas Batanghari Jambi pada Tahun 2016 “ pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis *problem based learning* pada materi bilangan di kelas VII SMP.”¹⁶ Hasil penelitian menyebutkan bahwa lembar kerja siswa dapat dijadikan sebagai bahan ajar karena sudah dinyatakan layak oleh ahli dan respon siswa dan guru terhadap LKS berbasis *problem based learning* yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat baik.

Dengan demikian penelitian ini memiliki perbedaan, yaitu: (1) materi pokok yang dikembangkan peneliti Khoirul Nisa meneliti materi himpunan sedangkan peneliti Relawati mengembangkan materi bahasan bilangan. (2) dilihat dari uji coba lapangan oleh peneliti terdahulu yaitu Khoirul Nisa di isi oleh 32 siswa adiperoleh jumlah skor sebanyak 1607 dengan persentase sebesar 83,7% sedangkan peneliti Relawati memperoleh persentasi yang lebih tinggi yaitu 92% dengan analisis data sebanyak 36 orang dengan jumlah skor 2978 . Hasil dari kedua peneliti tersebut dikatakan sangat valid.

¹⁵ Khoirul Nisa, “pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis *problem based learning* (PBL) pada materi himpunan siswa kelas VII SMP N 10 Muara Bungo.” *Journal pendidikan matematika*, volume 2 No 1, 2018.

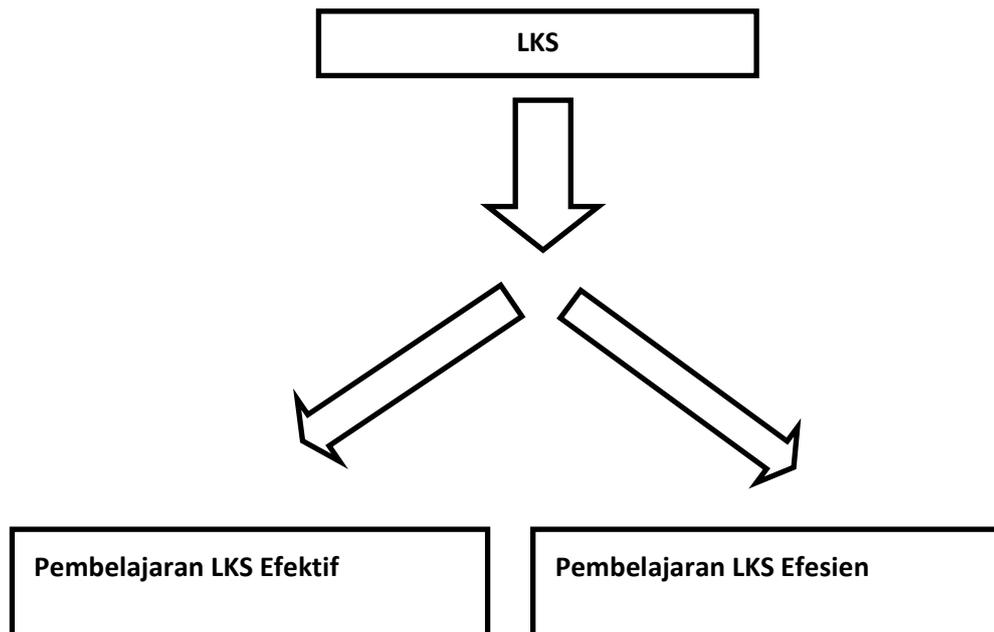
¹⁶ Relawati, “ pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis *problem based learning* pada materi bilangan di kelas VII SMP.” *Journal ilmiah dikdaya* volume 6, No.1, 2016

Karena itu, penelitian ini disimpulkan oleh peneliti untuk menyelesaikan penelitian sebelumnya, penelitian ini akan difokuskan pada Pengembangan Lembar Kerja Siswa Dengan Pendekatan Pembelajaran berbasis Masalah Pada Materi Lingkaran Kelas VIII MTs Pondok Pesantren Subulussalam Kecamatan Kotanopan. Diharapkan, penelitian terdahulu dapat memberikan kontribusi terhadap penelitian ini.

C. Kerangka Berfikir

Proses belajar akan efektif dan efisien bila didukung dengan tersedianya bahan ajar atau alat bantu yang menunjang. Penyediaan alat bantu serta metode mengajar sangat diperlukan dalam mengembangkan pemahaman siswa dalam konsep lingkaran. Pemahaman siswa akan muncul bila dibantu dengan lembar kerja siswa berbasis masalah.

Dengan pengembangan lembar kerja siswa berbasis masalah dapat membantu guru dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep lingkaran untuk siswa kelas VIII MTs Ponpes Subulussalam Kecamatan Kotanopan.

KERANGKA BERPIKIR

BAB III

METODOLOGI PENGEMBANGAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang disebut juga dengan istilah Research & Development (R & D) merupakan suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang dihasilkan. Menurut Borg & Gall yang dikutip oleh Ahmad Nizar Rangkuti bahwa penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.¹⁷ Pada penelitian ini peneliti mengembangkan lembar kerja siswa pokok bahasan lingkaran berbasis masalah.

B. Model Pengembangan

Penelitian ini mengikut kepada model Borg and Gall, berikut ini langkah-langkah umum pada penelitian pengembangan sebagai berikut: 1) Penelitian dan pengumpulan informasi, 2) Perencanaan, 3) Pengembangan format produk awal, 4) Uji coba awal, 5) Revisi produk, 6) Uji coba lapangan, 7) Revisi produk, 8) Uji lapangan, 9) Revisi Produk akhir, 10) Desiminasi dan implementasi.

- 1) Penelitian dan pengumpulan informasi

¹⁷ Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm. 238

Penelitian dan pengumpulan informasi, yang mencakup kajian pustaka, pengamatan atau observasi di kelas dan persiapan laporan awal. Penelitian awal berguna untuk memperoleh informasi awal dalam melakukan pengembangan dengan pengamatan kelas untuk melihat keadaan nyata di lapangan.

2) Perencanaan

Perencanaan yang meliputi merumuskan kemampuan, merumuskan tujuan khusus untuk menentukan urutan bahan dan uji coba skala kecil. Merumuskan tujuan khusus yang ingin dicapai oleh produk yang akan dikembangkan hal yang sangat penting dalam tahap ini. Hal ini bertujuan untuk memberikan suatu informasi yang tepat untuk mengembangkan produk sehingga produk yang diuji cobakan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan.

3) Pengembangan format produk awal

Pengembangan format produk awal dengan menyiapkan bahan-bahan pembelajaran dan alat-alat evaluasi yaitu berupa bahan ajar misalnya lembar kerja siswa (LKS).

4) Uji coba awal

Uji coba dilakukan untuk mengetahui respon siswa dan dapat memberikan penilaian terhadap kualitas produk yang dikembangkan. Uji coba dilakukan 2-6 siswa yang dapat mewakili populasi target. Hasil analisis dari uji coba awal ini menjadi bahan masukan untuk melakukan revisi produk awal.

5) Revisi produk

Revisi produk ini dilakukan berdasarkan hasil uji coba awal. Apabila terdapat respon siswa mengatakan bahwa produk ini baik dan menarik, maka dapat dikatakan bahwa produk yang dikembangkan telah selesai. Tetapi apabila produk belum sempurna maka hasil uji coba ini dapat dijadikan bahan perbaikan dan penyempurnaan produk sehingga dapat menghasilkan produk yang menarik dan dapat digunakan.

6) Uji coba lapangan

Dari uji coba yang perlu dilakukan, maka tahap uji coba lapangan ini merupakan tahap terakhir. Pada tahap ini media yang dikembangkan tentulah sudah mendekati karakteristik populasi.

7) Revisi produk

Revisi produk dilakukan berdasarkan hasil uji coba lapangan untuk menentukan keberhasilan produk dalam pencapaian tujuan dan mengumpulkan informasi untuk meningkatkan produk sebagai keperluan perbaikan pada tahap berikutnya.

8) Uji lapangan

Pada uji lapangan ini akan melibatkan subjek yang lebih besar lagi yang disertai observasi, wawancara dan pemberian angket kemudian dilakukan analisis. Hasil analisis ini kemudian menjadi bahan untuk keperluan revisi produk akhir.

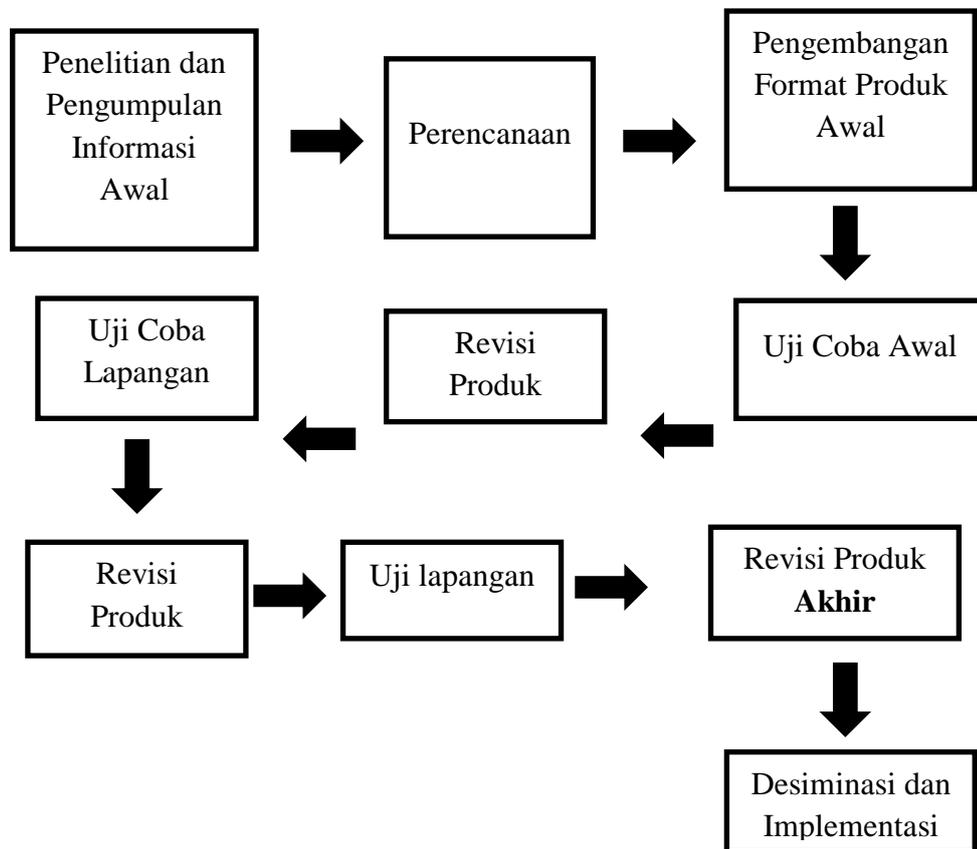
9) Revisi Produk akhir

Revisi produk akhir inilah sebagai tolak ukur bahwa produk tersebut benar-benar dikatakan valid karena telah melewati serangkaian uji coba secara bertahap.

10) Desiminasi dan implementasi.

Desiminasi dan implemtasi yaitu penyampaian hasil pengembangan kepada para pengguna yang professional melalui forum pertemuan atau menuliskan jurnal atau dalam bentuk buku.¹⁸

Berikut adalah skema langkah-langkah penelitian pengembangan menurut Borg & Gall



Skema 3.1

¹⁸Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hlm. 264

Skema Langkah-langkah Borg & Gall

Langkah pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis masalah pada mata pelajaran Matematika di MTs Pondok Pesantren Subulussalam Sayurmaincat Kotanopan peneliti membatasinya hanya 7 langkah dari 10 langkah karena keterbatasan kemampuan peneliti dalam hal teoritis dan praktis penelitian ini. Tujuh langkah dimaksud yaitu: penelitian dan pengumpulan informasi awal, perencanaan, pengembangan format produk awal, uji coba awal, revisi produk awal, uji coba lapangan dan revisi produk akhir.

C. Metode Pengembangan

1. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Pondok Pesantren Subulussalam Sayurmaincat Kotanopan Adapun yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-2 yang berjumlah 31 siswa perempuan. Alasan pemilihan kelas ini adalah karena di kelas ini hasil belajar siswanya masih rendah itu ditunjukkan dengan cara wawancara yang telah peneliti lakukan dengan guru matematika.

2. Teknik Pengumpulan data

a. Lembar Validasi

Untuk memperoleh data yang tepat perlu dilakukan validasi data. Lembar validasi yang dinilai oleh setiap validator terhadap lembar kerja siswa. validator yang dimaksud merupakan guru bidang studi

Matematika MTs Pondok Pesantren Subulussalam Sayurmaincat Kotanopan dan dosen dalam bidang matematika. Adapun indikator validitas yaitu :

Tabel 3.1

Indikator validasi

Kriteria	Indikator pencapaian
Aspek Kelayakan Isi	a. Kesesuaian lembar kerja siswa dengan KD b. Keakuratan lembar kerja siswa c. Kemukhtahiran lembar kerja siswa d. Mendorong keingin tahun
Aspek Kebhasaan	a. Lugas b. Komunikatif c. Kesesuaian dengan perkembangan siswa
Aspek penilaian pembelajaran berbasis masalah	a. Hakikat pembelajaran berbasis masalah b. Karakteristik pembelajaran berbasis masalah

b. Observasi

Observasi yaitu teknik pengumpulan data yang mengharuskan peneliti turun langsung kelapangan mengamati hal-hal yang berkaitan dengan ruang,tempat pelaku, kegiatan, waktu, peristiwa, tujuan dan perasaan. ¹⁹ Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi. Dalam penelitian ini observasi dilakukan untuk mengetahui praktikalitas pelaksanaan lembar kerja siswa. Observasi dilakukan di MTs Pondok Pesantren Subulussalam Sayurmaincat Kotanopan . Alat

¹⁹ Ahmad Nizar Rangkuti *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Ptk, Dan Penelitian Pengembanagn* (Bandung: Citaputaka Meida, 2016), hlm.239.

yang digunakan untuk mengumpulkan data observasi adalah lembar observasi.

Tabel 3.2

Kisi-kisi Observasi

No	Kisi-kisi Observasi	Objek yang di amati
1	Proses kegiatan belajar di kelas (metode)	Menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas
2	Pemanfaatan sumber belajar	Terpaku pada buku paket saja

c. Angket

Pada penelitian ini, angket bertujuan untuk melihat respon siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan lembar kerja siswa yang kemudian dianalisis untuk mengetahui kepraktisan (praktikalitas) dari lembar kerja siswa. Adapun kisi-kisi angket respon siswa disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.3

Kisi-kisi Angket Respon Siswa terhadap Lembar Kerja Siswa Berbasis

Masalah

Kriteria	Indikator Penilaian	Nomor item
Respon Siswa	A. Ketertarikan	1, 2, 3, 4, 5
	B. Materi	6,7,8,9, 10
	C. Bahasa	11,12,13,14,15
	Jumlah	15

3. Teknik Analisis Data

Adapun analisis data yang dalam penelitian ini yaitu:

a. Analisis Validitas

Analisis validitas dilakukan dengan cara menganalisis seluruh aspek yang dinilai oleh setiap validator terhadap lembar kerja siswa. Untuk mengetahui persentasi kevalidan item pada penelitian ini dengan menggunakan rumus:²⁰

Validitas dalam suatu penelitian pengembangan meliputi validitas isi dan validitas konstruk. Van den Akker menyatakan validitas mengacu pada tingkat desain intervensi yang didasarkan pada pengetahuan *state-of-the art* dan berbagai macam komponen dari intervensi berkaitan satu lainnya (validitas konstruk).²¹

Produk pembelajaran dikatakan valid jika dikembangkan dengan validitas yang memadai, disebut dengan validitas isi. Semua komponen produk pembelajaran, antara satu dengan yang lain nya berhubungan secara konsisten, disebut dengan validitas konstruk. Indikator-indikator yang digunakan untuk menyimpulkan produk pembelajaran yang dikembangkan valid adalah validitas isi dan validitas konstruk.

$$\text{Persentasi} = \frac{\text{Skor mentah}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

²⁰Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), hlm. 318.

²¹Tjeerd Plomp & Nienke Nieveen, *Educational Design Research* (<http://international.slo.nl/publicatons/edr/Enschede.November> 2013), hlm 53.

Hasil yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kategori berikut.²²

Tabel 3.4

Kategori Kevalidan LKS

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

b. Analisis Praktikalitas

Pada tahap ini dilakukan uji coba terbatas di satu kelas. Uji coba ini dilakukan untuk melihat praktikalitas (keterpakaian) lembar kerja siswa pokok bahasan lingkaran yang telah dirancang sebelumnya.

Aspek kedua penentuan kualitas produk pembelajaran adalah kepraktisan. Aspek kepraktisan ditentukan dari hasil penilaian pengguna atau pemakai. Penilaian kepraktisan pengguna atau pemakai, dilihat jawaban-jawaban pertanyaan:

- 1) Apakah praktisi berpendapat bahwa apa yang dikembangkan dapat digunakan dalam kondisi normal.
- 2) Apakah kenyataan menunjukkan bahwa apa yang dikembangkan tersebut dapat diterapkan oleh praktisi, misalnya dosen atau mahasiswa.

²²Juz'an Afandi, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual Budaya Lombok" dalam *Jurnal Beta*, Vol. 10, No. 1, Mei 2017, hlm. 9.

Terkait dengan aspek kpraktisan, hasil penelitian nieeven memperlihatkan cara mengukur tingkat kpraktisan. Hasil peneltian ini menjelaskan bahwa tingkat kpraktisan dilihat dari penjelasan guru dan pakar-pakar lainnya memberikan pertimbangan bahwa materi mudah dan dapat digunakan oleh guru dan siswa. Nieveen juga menjelaskan, produk hasil pengembangan, disimpulkan praktis jika praktisi menyatakan secara teoritis produk dapat diterapkan dilapangan dan tingkat keterlaksanannya produk termasuk kategori “baik”. Istilah baik ini masih memerlukan indikator-indikator lanjutan, terutama dalam pelaksanaan produk pembelajaran yang telah dikembangkan.²³

Data angket yang diperoleh diolah dengan cara menghitung skor siswa dalam menjawab masing-masing item yang terdapat pada angket.

Data tersebut dianalisis melalui:

$$\text{Persentasi} = \frac{\text{Skor mentah}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

Hasil yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kategori berikut:²⁴

Tabel 3.5
Kategori untuk Aspek Kepraktisan

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

²³Tjeerd Plomp & Nienke Nieveen, *Educational Design Research* , hlm 54.

²⁴Kategori ini di adaptasi dari Juz'an Afandi, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan berbasis masalah..., hlm. 9.

4. Perencanaan Desain Produk

Tabel 3.6
Perencanaan Desain Produk

No.	Identifikasi Produk	Penjelasan
1	Jenis	LKS berbasis masalah
2	Kelas	VIII-2 MTs Ponpes Subulussalam Sayurmaincat Kotanopan
3	Pemetaan KD dan Indikator	Mengintegrasikan KI dan KD ke dalam hubungan materi yang sesuai
4	Petunjuk Kegiatan	Berisi langkah-langkah kegiatan penggunaan LKS dalam yang berbasis masalah
5	Tugas dan langkah-langkah kegiatan	<ul style="list-style-type: none"> a. Ayo amati/Konstruktivisme (Siswa mengamati gambar dan membangun sendiri pengetahuannya. b. Ayo lakukan/inkuiri (Siswa mengerjakan soal atau masalah) c. Ayo bertanya/menggali (Siswa menggali pengetahuan dengan bertanya pada guru atau teman) d. Ayo bekerja sama/kelompok belajar (Siswa melakukan kegiatan dengan bekerja sama dalam kelompok) e. Ayo ikuti/permodelan (Siswa melaksanakan kegiatan sesuai prosedur) f. Ayo renungkan/Refleksi (Siswa melakukan refleksi dari pengalaman belajar yang sudah dilaksanakan) g. Ayo berlatih/penilaian (Siswa mengerjakan tugas untuk mengetahui kemampuan)

D. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu:

1. Analisis kurikulum

Analisis kurikulum dimaksudkan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar LKS. Biasanya dalam menentukan materi dianalisis dengan cara melihat materi pokok dan pengalaman belajar dari materi yang akan diajarkan, kemudian kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa.

2. Menyusun peta kebutuhan LKS

Peta kebutuhan LKS sangat diperlukan guna mengetahui jumlah LKS yang harus ditulis dan sekuensi atau urutan LKS-nya juga dapat dilihat. Sekuensi LKS ini sangat diperlukan dalam menentukan prioritas penulisan. Diawali dengan analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.

3. Menentukan judul-judul LKS

Judul LKS ditentukan atas dasar KD-KD, materi-materi pokok atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum.

4. Penulisan LKS

Penulisan LKS dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Perumusan KD yang harus dikuasai
- Menentukan alat Penilaian
- Penyusunan Materi

Materi LKS sangat tergantung pada KD yang akan dicapai. Materi LKS dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari.

5. Data Spesifikasi Produk

Hasil studi pendahuluan yang meliputi studi pustaka, survey lapangan dan studi kelayakan, dijadikan sebagai data untuk mengembangkan spesifikasi produk. Selanjutnya data-data tersebut dipergunakan sebagai acuan dalam mengembangkan lembar kerja siswa pokok bahasan lingkaran dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah di MTs Pondok Pesantren Subulussalam Kecamatan Kotanopan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII MTs Pondok Pesantren Subulussalam Kecamatan Kotanopan pada materi lingkaran dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah. Dengan tujuan untuk mengembangkan lembar kerja siswa pada materi lingkaran dengan pembelajaran berbasis masalah. Lembar Kerja Siswa yang dikembangkan, dinyatakan layak digunakan berdasarkan validasi oleh ahli, dan hasil uji coba kepada siswa melalui angket respon siswa.

Penelitian pengembangan ini mengacu pada model pengembangan Borg and Gall yang dibatasi pada tujuh tahap saja. Tahap-tahap tersebut meliputi: 1) penelitian dan pengumpulan informasi; 2) tahap perencanaan; 3) tahap pengembangan format produk awal; 4) tahap uji coba awal; 5) tahap revisi produk; 6) tahap uji coba lapangan; 7) tahap revisi produk, yang dideskripsikan sebagai berikut.

1. Penelitian dan pengumpulan informasi

Tahap ini merupakan tahap awal dalam penelitian pengembangan. Penelitian dan pengumpulan informasi, meliputi kajian pustaka, pengamatan atau observasi kelas dan persiapan laporan awal. Penelitian awal atau

analisis kebutuhan sangat penting dilakukan, sehingga diperoleh informasi awal untuk melakukan pengembangan, misalnya melalui pengamatan kelas untuk melihat kondisi riil lapangan. Adapun prosedur yang dilalui pada tahap ini yaitu:

a. Studi Pendahuluan

1) Kajian Pustaka

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis terhadap kurikulum yang berlaku untuk kelas VIII MTs. Analisis tersebut meliputi penentuan kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi serta tujuan pembelajaran yang dilalui dengan berbagai aktivitas dalam lembar kerja siswa melalui pendekatan berbasis masalah. Hasil analisis tersebut disajikan pada tabel berikut.

KD	Indikator Pada Silabus	Indikator Susunan Baru
3.14 Menganalisis bangun datar lingkaran .	3.14.1 Mengenal dan memahami bangun datar lingkaran. 3.14.2 Menjelaskan unsur-unsur lingkaran. 3.14.3 Menemukan unsur-unsur lingkaran.	3.14.1 Mengenal dan memahami bangun datar lingkaran. 3.14.2 Menjelaskan unsur-unsur lingkaran. 3.14.3 Menemukan unsur-unsur lingkaran.
3.15 Menurunkan rumus untuk menentuka luas dan keliling lingkaran.	3.15.1 Menjelaskan menurunkan rumus keliling lingkaran.	3.15.1 Menghitung keliling lingkaran.

	3.15.2 Menjelaskan menurunkan rumus luas lingkaran.	3.15.2 Menghitung luas lingkaran.
4.14 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar lingkaran.	4.14.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan unsur-unsur lingkaran. 4.14.2 Menerapkan konsep keliling dan luas lingkaran untuk menyelesaikan masalah.	4.14.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan unsur-unsur lingkaran.
4.15 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran.	4.15.1 Menyelesaikan soal penerapan bangun datar lingkaran	4.15.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran dalam kehidupan sehari-hari.

Perumusan ulang indikator pencapaian kompetensi didasarkan pada beberapa pertimbangan. *Pertama*, indikator 3.15.1 disusun ulang dengan menghitung keliling lingkaran. *Kedua*, indikator 3.15.2 juga disusun ulang dengan menghitung luas lingkaran. *Ketiga*, indikator 4.15.1 dilanjutkan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan analisis di atas, diketahui bahwa indikator pembelajaran Matematika siswa kelas VIII khususnya materi

lingkaran menuntut siswa agar terlibat aktif dalam menemukan konsep dan mengkonstruksi ide-ide serta gagasannya. Agar indikator tersebut dapat tercapai, maka perlu bimbingan guru serta bahan ajar yang memuat Lembar Kerja Siswa sehingga mampu memfasilitasi siswa untuk dapat menemukan konsep sendiri dan mengkonstruksi ide-ide serta gagasannya. Hasil analisis inilah yang dijadikan sebagai pertimbangan dalam perancangan Lembar Kerja Siswa berbasis masalah.

2) Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan ini dilakukan pada kelas VIII yang berjumlah 31 siswa. Tahap ini bertujuan untuk melihat permasalahan di kelas bahwa belum ada LKS untuk tambahan sumber belajar. Mereka hanya menggunakan buku paket sebagai sumber belajar, sehingga membuat siswa jenuh dan kesulitan dalam mempelajarinya dan tidak mampu memahami konsep lingkaran dengan baik karena hanya mengandalkan hapalan tanpa memahami konsep dari materi tersebut. Akibat selanjutnya siswa mengalami kesulitan ketika menyelesaikan soal. Siswa juga kurang terbiasa untuk mengemukakan dan mengkonstruksi ide-idenya. Dampaknya siswa hanya mengacu pada satu cara dalam menyelesaikan permasalahan.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis mengangkat topik tentang pengembangan LKS berbasis masalah. Keberadaan LKS ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta memberi-

kan suasana pembelajaran yang berbeda terkait penyajian materi ataupun gambar. LKS yang dibutuhkan saat ini adalah LKS yang mampu menginspirasi siswa agar memiliki kemampuan yang terdapat dalam komponen-komponen masalah dan memiliki tanggung jawab sebagai siswa.

3) Studi Kelayakan

Studi Kelayakan dilakukan melalui observasi di MTs Pondok Pesantren Subulussalam Kotanopan terhadap ketersediaan bahan ajar. Berdasarkan hasil observasi tersebut, maka LKS layak untuk diterapkan pada kelas uji coba.

b. Data Spesifikasi Produk

Hasil studi pendahuluan yang meliputi kajian pustaka, analisis kebutuhan produk dan studi kelayakan, dijadikan sebagai data untuk mengembangkan spesifikasi produk. Selanjutnya data-data tersebut dipergunakan sebagai acuan dalam mengembangkan lembar kerja siswa melalui pendekatan berbasis masalah di MTs Pondok Pesantren Subulussalam Kotanopan.

2. Perencanaan

Pada tahap ini peneliti membuat tujuan dari pengembangan produk. Perencanaan, yang mencakup merumuskan kemampuan, merumuskan tujuan khusus untuk menentukan urutan bahan dan uji coba. Hal yang sangat urgen dalam tahap ini adalah merumuskan tujuan khusus yang ingin dicapai oleh produk yang dikembangkan. Tujuan ini dimaksudkan untuk

memberikan informasi yang tepat untuk mengembangkan produk, sehingga produk yang di uji cobakan sesuai dengan tujuan khusus yang ingin dicapai.

Perencanaan desain pembelajaran dalam penelitian ini adalah menggunakan pendekatan berbasis masalah untuk menghasilkan produk berupa LKS. Selanjutnya dirumuskan tujuan pembelajaran, yakni tujuan yang akan dicapai oleh siswa setelah menggunakan produk LKS berbasis masalah.

Adapun perencanaan desain LKS berbasis masalah:

Tabel 8. Perencanaan desain LKS

No.	Identifikasi Produk	Penjelasan
1	Jenis	LKS berbasis masalah
2	Kelas	VIII MTs Pondok Pesantren Subulussalam Kotanopan
3	Pemetaan KD dan Indikator Pencapaian Kompetensi	Mengintegrasikan KI, KD dan IPK ke dalam hubungan materi yang sesuai
4	Petunjuk Kegiatan	Berisi langkah-langkah kegiatan penggunaan LKS berbasis masalah
5	Tugas dan langkah-langkah kegiatan	a. Ayo amati dan baca /Konstruktivisme (Siswa mengamati gambar, membaca penjelasan dan membangun sendiri pengetahuannya) b. Ayo lakukan/inkuiri (Siswa mengerjakan soal atau masalah) c. Ayo bertanya/menggali (Siswa menggali pengetahuan dengan bertanya pada guru atau teman) d. Ayo bekerja sama/kelompok belajar (Siswa melakukan kegiatan dengan bekerja sama dalam kelompok) e. Ayo ikuti/permodelan (Siswa melaksanakan kegiatan sesuai prosedur) f. Ayo renungkan/Refleksi (Siswa melakukan refleksi dari

		<p>pengalaman belajar yang sudah dilaksanakan</p> <p>g. Ayo berlatih/penilaian (Siswa mengerjakan tugas untuk mengetahui kemampuan</p>
--	--	--

3. Pengembangan format produk awal

Pengembangan format produk awal yang mencakup penyiapan bahan-bahan pembelajaran. Hasil akhir kegiatan pengembangan berupa desain baru, yang lengkap dengan spesifikasinya misalnya lembar kerja siswa (LKS), spesifikasinya berdasarkan analisis kebutuhan ketika melakukan observasi kepada guru dan siswa. Hasil akhir dari penelitian ini adalah lembar kerja siswa berbasis masalah.

Setelah desain lembar kerja siswa berbasis masalah pada materi lingkaran selesai, maka selanjutnya peneliti memvalidkan desain tersebut kepada 3 validator yaitu Ibu Erwina Azizah Hasibuan, S.Pd., M.Si., Ibu Rahmi Wahidah Siregar, M.Si., Ibu Nur Laini, S.Pd. Tahap ini lembar kerja siswa yang dikembangkan diujikan kepada para ahli untuk mengkoreksi kelayakan produk yang dikembangkan. Uji coba dilakukan terhadap format produk yang dikembangkan apakah sesuai dengan tujuan khusus.

Berikut ini

Tabel 9. Validasi Ahli

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator	Jumlah item
1	Kesesuaian LKS dengan 7 komponen pendekatan berbasis masalah	a. LKS menjadikan siswa membangun pengetahuan siswa berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki. (<i>Konstruktivisme</i>)	1
		b. LKS membantu siswa untuk mencari penyelesaian masalah dibantu dengan langkah-langkah inkuiri (<i>inquiry</i>). 1) LKS memuat permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa 2) Terdapat kegiatan pengamatan, analisis dan merumuskan teori baik secara individu maupun bersama-sama temannya.	2
		c. LKS menumbuhkan keinginan siswa untuk bertanya jawab dengan guru maupun dengan temannya. (<i>Questioning</i>)	1
		d. LKS memberikan kesempatan pada siswa agar saling bekerja sama dengan siswa lain atau dengan ahli yang ada di lingkungan tempat belajar. (<i>Masyarakat Belajar</i>)	1
		e. LKS memuat petunjuk pengerjaan dan terdapat prosedur dalam menyelesaikan masalah. (<i>Modeling</i>)	1
		f. LKS memberikan kesempatan pada siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari. (<i>Refleksi</i>)	1

		1) LKS melatih siswa membuat kesimpulan berdasarkan tahapan yang telah dilakukan.	
		g. LKS membantu siswa menilai kemampuannya dalam mengerjakan LKS sesuai dengan tahapan-tahapannya. (<i>Penilaian Autentik</i>) 1) Terdapat tempat penilaian proses kegiatan siswa.	1
2	Kualitas isi LKS	a. Materi pembelajaran dalam LKS mengacu/sesuai KD 1) Tujuan pembelajaran matematika sesuai KD 2) Materi pembelajaran matematika sesuai KD 3) Kegiatan dalam LKS sesuai dengan materi pembelajaran	3
		b. LKS menyajikan bahwa ajar/materi yang memudahkan siswa untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan 1) LKS memuat petunjuk belajar menggunakan LKS 2) Waktu yang digunakan untuk mempelajari materi dalam LKS sesuai. 3) Informasi yang ada dalam LKS jelas dan mudah dipahami. 4) Penjelasan materi disertai gambar yang mempermudah siswa memahami materi	4
		c. Isi LKS memberikan pengalaman dari kegiatan	2

		pembelajaran 1) Materi dalam LKS disusun sesuai dengan pengalaman yang ada di lingkungan siswa. 2) Materi dalam LKS memberikan pengalaman berupa pesan bagi kehidupan siswa.	
		d. Jenis kegiatan dalam LKS bersifat <i>hand on</i> (mengarahkan siswa untuk beraktivitas). 1) Kegiatan dalam LKS menuntut siswa untuk melakukan pengamatan. 2) Kegiatan dalam LKS menuntut siswa untuk melakukan analisis.	2
		e. Pertanyaan LKS bersifat produktif 1) Pertanyaan dalam LKS sesuai materi pembelajaran. 2) Siswa menemukan jawaban dalam LKS setelah melakukan kegiatan.	2

Selama tahap validasi, terdapat beberapa revisi yang dilakukan berdasarkan saran-saran dari validator. Saran validator untuk pengembangan lembar kerja siswa berbasis masalah tersebut dapat dilihat pada berikut:

Tabel 10. Saran-saran Validator

Validator	Sebelum Revisi	Saran	Setelah Revisi
Erwina Azizah Hasibuan, S.Pd., M.Pd.,	<ul style="list-style-type: none"> • Penulisan dan penyusunan RPP belum sesuai dengan yang seharusnya/ masih acak acakan mulai dari ukuran huruf dan margin. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki penulisan dan penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran. 	<ul style="list-style-type: none"> • RPP sudah diperbaiki penulisan dan penyusunannya.
	<ul style="list-style-type: none"> • Pada RPP, penomoran KI, KD dan IPK belum sesuai 	<ul style="list-style-type: none"> • Penomoran KI, KD dan IPK harus disesuaikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah dilakukan perbaikan pada RPP, sudah bisa digunakan.
	<ul style="list-style-type: none"> • Pada RPP Tujuan pembelajaran belum disesuaikan dengan Indikator Pencapaian Kompetensi untuk setiap pertemuan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tujuan pembelajaran harus disesuaikan dengan indikator Pencapaian Kompetensi untuk setiap pertemuan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tujuan pembelajaran dalam RPP sudah sesuai dengan indikator Pencapaian Kompetensi untuk setiap pertemuan.
	<ul style="list-style-type: none"> • Soal soal yang dibuat dalam LKS baik itu soal pemahaman maupun 	<ul style="list-style-type: none"> • Sesuaikan soal dengan tingkat kesulitan atau taraf kognitifnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Soal soal sudah disesuaikan dengan tingkat kesulitan

	contoh soal belum sesuai dengan tingkat kesulitan siswa MTs		siswa .
Rahmi Wahidah Siregar, M.Si	<ul style="list-style-type: none"> • RPP pertama lingkaran dan unsur-unsur lingkaran RPP kedua luas dan keliling lingkaran RPP ketiga soal pemahaman kompetensi . 	<ul style="list-style-type: none"> • RPP pertama buat lingkaran dan unsur-unsur lingkaran, RPP kedua buat luas lingkaran, RPP ketiga buat keliling lingkaran. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penyesuain materi pada RPP sudah di sesuaikan.
	<ul style="list-style-type: none"> • Penulisan LKS belum rapi . 	<ul style="list-style-type: none"> • Penulisan LKS lebih diperhatikan . 	<ul style="list-style-type: none"> • Penulisan sudah benar.
	<ul style="list-style-type: none"> • Soal-soal pemahaman kompetensi dalam LKS terlalu banyak 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurangi soal soal pemahaman 	<ul style="list-style-type: none"> • Soal-soal pemahaman kompetensi yang ada di LKS sudah dikurangi
	<ul style="list-style-type: none"> • Penemu materi lingkaran di pendahuluan belum ada 	<ul style="list-style-type: none"> • jelaskan siapa penemu lingkaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Penemu lingkaran sudah dibuat
Nurlaini, S.Pd	<ul style="list-style-type: none"> • Pada RPP margin dan penulisan belum sesuai 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperbaiki margin dan penulisan 	<ul style="list-style-type: none"> • Pada RPP, margin dan penulisan sudah sesuai
	<ul style="list-style-type: none"> • Pada LKS tidak rapi kotak-kotaknya 	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki kotak-kotak di LKS 	<ul style="list-style-type: none"> • K0tak-kotak LKS sudah diperbaiki

Berikut diuraikan hasil validasi dari ke tiga validator.

Tabel 11. Hasil Validasi Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah

No	Aspek yang dinilai	Rata-rata	Persentase	Kategori
1	Kesesuaian LKS dengan 7 Komponen Pendekatan berbasis masalah			Sangat Valid
2	Kualitas Isi LKS			Sangat Valid
Rata-rata Keseluruhan				Sangat Valid

Berdasarkan hasil perhitungan validasi oleh 3 orang ahli terhadap lembar kerja siswa pada tabel di atas, seluruh aspek mendapat penilaian sangat valid. Maka dari hasil perhitungan, diperoleh nilai seluruh validator adalah 0,82 dengan persentase 82%. Mengacu pada kriteria tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa lembar kerja siswa berbasis masalah yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan dengan kategori sangat valid. Analisis hasil validasi dapat dilihat pada lampiran VI. Jadi, dapat disimpulkan bahwa lembar kerja siswa berbasis masalah ini telah valid dan layak untuk diujicobakan.

4. Uji coba awal

Pada tahap ini, uji coba awal dilakukan untuk mengetahui respon siswa dan dapat memberikan penilaian kualitas produk yang dikembangkan. Uji coba dilakukan terhadap 5 siswa yang dapat mewakili populasi target. Pada uji coba kelompok kecil untuk menguji kemenarikan produk, para siswa dalam uji kelompok ini melihat LKS yang diberikan. Uji coba awal ini dilakukan di MTs Pondok Pesantren Subulussalam Kecamatan Kotanopan dengan menggunakan berbasis masalah. Adapun hasil dari uji coba awal ini yaitu siswa merasa tertarik dengan LKS yang diberikan. Hal ini berarti LKS

yang diberikan peneliti mempunyai kriteria menarik untuk digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar pada materi lingkaran.

5. Revisi produk

Hasil analisis dari uji coba awal ini menjadi bahan masukan untuk melakukan revisi produk awal. Setelah produk divalidasi melalui diskusi dengan para ahli dan siswa, maka akan diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara merevisi produk. Hasil perbaikan ini merupakan produk utama dari produk yang dikembangkan, yang siap untuk dilakukan pengujian. Produk yang telah direvisi kemudian dilakukan uji coba.

Bentuk produk yang dihasilkan setelah direvisi ini ada berbagai perubahan sesuai berbagai masukan yang diperoleh dari uji coba tahap awal tadi. Perubahan-perubahan dilakukan dengan tujuan agar produk yang dihasilkan lebih memenuhi kebutuhan berdasarkan pengalaman guru dan siswa yang dilibatkan dalam pengujian tahap awal. Revisi terhadap bentuk awal produk ini menghasilkan bentuk utama perangkat yang siap untuk dilakukan serangkaian pengujian lebih lanjut.

6. Uji coba lapangan

Setelah produk melalui proses validasi dan revisi produk, maka selanjutnya dilakukan uji coba lapangan. Adapun yang menjadi subjek dalam uji coba lapangan ini adalah siswa kelas VIII yang berjumlah 31 siswa. Yang terdiri dari 31 siswa perempuan. Uji coba lapangan merupakan tahap terakhir dari uji coba yang dilakukan. Pada tahap ini media yang

dikembangkan tentulah sudah mendekati karakteristik populasi. Produk yang telah dibuat diuji cobakan dalam kegiatan pembelajaran. Eksperimen awal bentuk utama produk dengan tujuan menguji apakah terjadi peningkatan kemampuan pengguna produk yang dikembangkan ini setelah mengikuti proses pembelajaran menggunakan produk tersebut.

Adapun data yang diperoleh dari wawancara dan diskusi kelompok terfokus digunakan untuk membahas atau membuat penilaian terhadap berbagai aspek dari keberadaan dan penggunaan produk. Hasil diskusi kelompok ini juga digunakan sebagai bahan masukan untuk melakukan revisi lagi terhadap bentuk utama produk sehingga produk lebih sempurna, baik ditinjau dari segi teori dan konsep pembelajaran maupun dari segi penerapannya dalam praktek pembelajaran.

7. Revisi produk akhir

Setelah dilakukan uji coba awal dan uji coba lapangan untuk mengetahui kemenarikan LKS dengan menggunakan berbasis masalah pada materi lingkaran dengan soal-soal berbasis masalah. Tahap ini dilakukan untuk menyempurnakan produk hasil uji coba lapangan berdasarkan masukan dan hasil uji coba.

B. Pembahasan Produk

1. Validasi Lembar kerja siswa (LKS)

Lembar kerja siswa berbasis masalah pada materi lingkaran dinyatakan valid oleh validator melalui persentase validasi terhadap beberapa aspek yang diamati, yaitu berbasis masalah dan kualitas isi. Ini

berarti isi dari desain yang ada dalam LKS sudah baik dan lengkap menurut validator.

Pada aspek berbasis masalah memperoleh nilai validitas 0,83 yang memiliki nilai persenan 83% dengan kategori sangat baik. Hal ini dilihat dari butir penilaian yang mencakup keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa, kemampuan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, konstruktivisme (*Constructivism*), menemukan (*Inquiry*), bertanya (*Question*), masyarakat belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modelling*), refleksi (*Reflection*), penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assessment*). Ini berarti, setiap aktivitas dalam LKS sudah sesuai dengan komponen berbasis masalah.

Pada aspek kualitas isi memperoleh nilai validitas 0,81 yang memiliki nilai persenan 81% dengan kategori sangat baik. Hal ini dilihat dari butir penilaian yang mencakup materi pembelajaran. Ini berarti, setiap penyajian dalam LKS sudah sesuai dengan aturan kualitas isi pada desain.

Berdasarkan kategori yang diperoleh dari masing-masing aspek tersebut, maka secara keseluruhan LKS yang didesain melalui pendekatan berbasis masalah memperoleh nilai validitas yaitu 0,82 yang memiliki nilai persenan 82% dengan kategori sangat baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa LKS berbasis masalah pada materi lingkaran ini menurut para ahli sudah dinyatakan valid dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Praktikalitas Lembar Kerja Siswa (LKS)

Suatu desain yang baik hendaklah bersifat praktis. Kriteria yang dipakai untuk menilai praktikalitas dalam pengembangan desain ini adalah ketertarikan siswa pada aktivitas pembelajaran, materi yang disampaikan, dan kemudahan bahasa yang digunakan.

Dalam menilai kepraktisan pada LKS ini, maka dikumpulkan data melalui angket. Angket ini digunakan untuk mengetahui kepraktisan LKS terhadap pembelajaran.

Hasil praktikalitas lembar kerja siswa berbasis masalah dapat dilihat pada tabel 12 berikut.

Tabel 12. Hasil Angket Respon Siswa terhadap Lembar Kerja Siswa Berbasis masalah

No	Aspek yang dinilai	Rata-rata	Persentase	Kategori
1	Ketertarikan	0.73	73%	Praktis
2	Materi	0.73	73%	Praktis
3	Bahasa	0.75	75%	Praktis
Rata-rata Keseluruhan		0.73	73%	Praktis

Berdasarkan hasil angket respon siswa terhadap lembar kerja siswa berbasis masalah adalah 0,73 yang memiliki nilai persentase 73% termasuk kategori praktis. Komentar Siswa Terhadap Lembar Kerja Siswa: 1) Tampilan LKS menarik, 2) LKS berbasis masalah dapat mendorong siswa aktif bertanya, 3) Bahasa yang digunakan mudah dipahami, 4) Materi lingkaran lebih disenangi oleh siswa karena tampilan dalam LKS yang

berwarna dan disertai dengan gambar-gambar yang mendukung yang sesuai dengan petunjuk, 5) Siswa dapat menghubungkan materi yang sedang dipelajari dengan kehidupan dunia nyata, 6) Kegiatan dalam LKS pada materi lingkaran mudah siswa pahami.

Ini berarti siswa memberikan respon yang baik terhadap pembelajaran dengan menggunakan lembar kerja siswa. Dengan demikian, lembar kerja siswa berbasis masalah yang dikembangkan praktis untuk digunakan. Analisis hasil angket respon siswa dapat dilihat pada lampiran V.

Berdasarkan validitas dan praktikalitas lembar kerja siswa berbasis masalah pada materi lingkaran yang telah dijelaskan, menunjukkan bahwa desain yang digunakan pada proses pembelajaran memperoleh hasil yang baik. Selain itu, desain yang digunakan juga dapat menambah bahan ajar pada proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang diterapkan dengan menggunakan lembar kerja siswa berbasis masalah membuat siswa dengan mudah memahami materi yang disajikan guru melalui LKS (Lembar Kerja Siswa) tersebut.

Hasil penelitian Khoirul Nisa menyebutkan bahwa penelitian pengembangan lembar kerja siswa berbasis problem based learning pada materi himpunan siswa kelas VII SMP N 10 Muaro Bungo yang dikembangkan mengikuti lima tahap pengembangan ADDIE, yaitu tahap

analisis, tahap perancangan, tahap pengembangan, tahap implementasi, dan tahap evaluasi telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.²⁵

Hasil penelitian Ahmad Nizar Rangkuti yang menyebutkan bahwa pengembangan learning trajectory pokok bahasan aritmatika sosial dengan pendekatan kontekstual dengan kategori valid dan praktis.²⁶ Hasil penelitian Ahmad Nizar Rangkuti yang menyebutkan pengembangan learning trajectory topic pecahan dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dapat efektif digunakan untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran.²⁷ Hasil penelitian Ahmad Nizar Rangkuti yang menyebutkan pengembangan modul statistik untuk mahasiswa perguruan tinggi keagamaan islam negeri se- wilayah tapanuli bagian selatan berkategori valid, penggunaan modul statistik dalam proses pembelajaran tidak mengalami kendala dan sudah efektif serta hasil belajar mahasiswa meningkat dengan menggunakan modul dalam pembelajaran.²⁸

C. Keterbatasan Pengembangan

Seluruh rangkaian penelitian telah dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang ditetapkan dalam metodologi penelitian. Pelaksanaan penelitian

²⁵ Khoiril Nisa, “pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis *problem based learning* (PBL) pada materi himpunan siswa kelas VII SMP N 10 Muara Bungo.” *Journal pendidikan matematika*, volume 2 No 1, 2018.

²⁶ Ahmad Nizar Rangkuti, “Pengembangan *Leaning Trajectory* Pokok Bahasan Aritmatika Sosial Dengan Pendekatan Kontekstual Di MTsN 2 Padangsidempuan”, *Jurnal Logaritma*, Vol. 06, No. 01, Juni 2018, hlm.19.

²⁷ Ahmad Nizar Rangkuti, “Developing a Learning Trajectory on Fraction Topics by Using Realistic Mathematics Education Approach In Primary School”, *IOSR Journal of Research & Method in Education*, Vol. 5, No. 5, September-Oktober 2015, hlm.13.

²⁸ Ahmad Nizar Rangkuti, “The Development of Statistics Modules for the Students of Islamic Colleges and Universities in South Tapanuli”, *Al-Ta'lim Journal*, 27(1), 2020.

ini dilakukan dengan penuh kehati-hatian sesuai dengan prosedur yang telah direncanakan. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan hasil penelitian yang sebaik mungkin. Akan tetapi, untuk mendapatkan hasil penelitian yang sempurna sangatlah sulit. Sebab dalam pelaksanaan penelitian ini dirasakan adanya keterbatasan. Adapun keterbatasan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Langkah yang dilakukan pada penelitian ini hanya sampai pada tahap revisi produk atau setelah uji coba produk (langkah ke tujuh) dari sepuluh langkah model pengembangan Borg and Gall di MTs Pondok Pesantren Subulussalam Kecamatan Kotanopan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan peneliti untuk melakukan tahap-tahap selanjutnya.
2. Waktu pelaksanaan penelitian sangat terbatas, karena adanya Covid-19, sehingga proses penelitian kurang efektif. Oleh karena itu penelitian tidak maksimal tercapai.
3. Langkah- langkah penelitian pengembangan Lembar Kerja Siswa tidak sepenuhnya dibuat hanya sampai 7 langkah dari 10 langkah.
4. Produk yang dikembangkan seharusnya memiliki kriteria valid, praktis, dan efektif. Namun karena keterbatasan keahlian dan produk yang dikembangkan hanya sampai pada valid dan praktis. Untuk itu, peneliti selanjutnya diharapkan melanjutkan pengembangan produk sampai kepada efektif, sehingga produk yang dikembangkan memiliki kriteria valid, praktis, dan efektif.

5. Produk yang dikembangkan kurang sesuai dengan yang diharapkan dikarenakan peneliti kurang mendesai LKS sesuai dengan eksperiment dan LKS ini belum sepenuhnya memenuhi komponen LKS dikarenakan kurangnya keahlian peneliti. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan menerapkan lagi pengembangan LKS sesuai dengan eksperiment dan komponen-komponen LKS yang ada.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan sebagai berikut

1. Lembar kerja siswa berbasis masalah yang dikembangkan secara keseluruhan sudah valid LKS yang didesain melalui pendekatan berbasis masalah memperoleh nilai validitas yaitu 0,82 yang memiliki nilai persentase 82% dengan kategori sangat valid berdasarkan uji validasi ahli.
2. Lembar kerja siswa berbasis masalah yang dikembangkan ini juga sudah memenuhi kriteria praktis baik dari aspek ketertarikan, materi, dan bahasa.

Hasil respon siswa terhadap lembar kerja siswa berbasis masalah adalah bernilai 0,73 yang memiliki nilai persentase 73% dengan kategori praktis. Hal ini dapat dilihat dari data angket respon siswa dalam penggunaan LKS berbasis masalah, yaitu memiliki kualitas yang menarik, mudah dan bermanfaat.

B. Saran - Saran

1. Diharapkan LKS berbasis masalah ini dapat membantu siswa dalam belajar Matematika terutama materi lingkaran.
2. Hendaknya guru dapat menggunakan model pembelajaran yang dapat menumbuhkan keterampilan siswa dan membuat bahan ajar sendiri yang

sesuai dengan karakteristik siswa. Guru juga dapat memanfaatkan LKS berbasis masalah ini sebagai salah satu sumber belajar tambahan.

3. Hendaknya menggunakan LKS agar siswa mudah memahami materi yang diajarkan.
4. Lembar kerja siswa berbasis masalah ini dapat dijadikan contoh bagi guru dalam mengembangkan bahan ajar dengan aktivitas yang lain.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- A.J. Cropley, *Pendidikan Seumur Hidup* Surabaya-Indonesia Usaha Nasional
- Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* Bandung: Citapustaka Media, 2016
- Ahmad Nizar Rangkuti *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Ptk, Dan Penelitian Pengembanagn* Bandung: Citapustaka Meida, 2016
- Ahmad Nizar Rangkuti , “Pengembangan *Leaning Trajectory* Pokok Bahasan Aritmatika Sosial Dengan Pendekatan Kontekstual Di MTsN 2 Padangsidempuan”, *Jurnal Logaritma*, Vol. 06, No. 01, Juni 2018
- Ahmad Nizar Rangkuti, “Developing a Learning Trajectory on Fraction Topics by Using Realistic Mathematics Education Approach In Primary School”, *IOSR Journal of Research & Method in Education*, Vol. 5, No.5, September-Oktober 2015
- Ahmad Nizar Rangkuti, “The Development of Statistics Modules for the Students of Islamic Colleges and Universities in South Tapanuli”, *Al-Ta’lim Journal*, 27(1), 2020.
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* Jakarta Rajawali Pers, 2013
- Depdiknas, *panduan pengembangan bahan ajar* Jakarta Department Pendidikan Nasional, 2008
- Juz’an Afandi, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual Budaya Lombok” dalam *Jurnal Beta*, Vol. 10, No. 1, Mei 2017
- Khoirul Nisa, “pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis *problem based learning* (PBL) pada materi himpunan siswa kelas VII SMP N 10 Muara Bungo.” *Journal pendidikan matematika*, volume 2 No 1, 2018.
- Ma’as shobirin dkk “ *journal of primary educational*”, (<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe>, diakses 20 November 2019 pukul 16.54 WIB).
- Muhammad Fathurrohman *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, Jogjakarta Ar-ruzz Media, 2015

Muhammad Rohman, *Strategi & Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran* Jakarta Prestasi Pustakaraya, 2013

Musbihin, Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Pada Materi Pokok Himpunan Dengan Soal-Soal Berbasis Berpikir Kritis Matematika Untuk MTs/SMP Skripsi:UIN Raden Intan Lampung ,2017

Relawati,” pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis *problem based learning* pada amteri bilangan di kelas VII SMP.” *Journal ilmiah dikdaya* volume 6,No.1, 2016

Rusman, *Model -Medel Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* Jakarta Rajawali pers, 2012.

Tjeerd Plomp & Nienke Nieveen, *Educational Design Research* (<http://international.slo.nl/publicatons/edr/Enschede,November>) 2013.

Trianto, *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresip*, Jakarta Kencana Prenada Media group,2009

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Pribadi

Nama : Netti Khairani
NIM : 16 202 00017
Tempat/Tanggal Lahir : Simandolam/ 28 Juli 1998
Email/No.HP :Khairaninetti03@gmail.com/082361964165
Jenis Kelamin : Perempuan
Jumlah Saudara : 7 (tujuh)
Alamat :Simandolam,Kec.Kotanopan,Kab. Mandailing
Natal, Prov. Sumatera Utara

B. Identitas Orang Tua

Nama Ayah : Aرسال
Pekerjaan : Petani
Nama Ibu : Bayani
Pekerjaan : Petani
Alamat :Simandolam ,Kec.Kotanopan, Kab.Mandailing
Natal, Prov.Sumatera Utara

C. Riwayat Pendidikan

1. Tahun 2010 tamat Sekolah Dasar Negeri (SDN) 212 Simandolam
 2. Tahun 2013 tamat Madrasah Tsanawiyah Ponpes Subulussalam
- Tahun 2016 tamat Madrasah Aliyah Ponpes Subulussalam

TIME SCHEDULE PENELITIAN

No	Jenis Kegiatan	Waktu
1	Pengajuan Judul	Juni 2019
2	Seminar Judul	Juli 2019
3	Pengesahan Judul	Oktober 2019
4	Penulisan Proposal	November 2019
5	Bimbingan Proposal dengan Pembimbing II	Maret- Juli 2020
6	Bimbingan Proposal dengan Pembimbing I	Juli-Agustus 2020
7	Seminar Proposal	September 2020
8	Revisi Proposal	November 2020
9	Penelitian di lapangan	Januari 2021
10	Pengolahan Data	Februari 2021
11	Penulisan Hasil Penelitian	Februari 2021
12	Bimbingan Skripsi dengan Pembimbing II	Maret 2021
13	Bimbingan Skripsi dengan Pembimbing I	April 2021
14	Seminar Hasil	April 2021
15	Revisi Skripsi	April 2021
16	Sidang Skripsi	Juni 2021

Padangsidempuan,
Juni 2021

NETTI KHAIRANI
NIM. 16 202 00017

Lampiran 2

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Laini ,S.Pd

Pekerjaan : Guru

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis masalah , untuk kelengkapan penelitian yang berjudul :

“Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah Pada Materi Lingkaran Untuk Siswa Kelas VIII-2 MTs Pondok Pesantren Subulussalam Sayurmaincat Kotanopan “

Yang disusun oleh :

Nama : Netti Khairani

NIM : 1620200017

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-1)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.
- 3.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas Lembar Kerja Siswa (LKS) yang baik.

Desember 2020

Padangsidempuan,

Validator

(Nur Laini ,S.Pd)

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitriani, S.Pd.I., M.Pd

Pekerjaan : Dosen

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis masalah, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul :

“Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah Pada Materi Lingkaran Untuk Siswa Kelas VIII-2 MTs Pondok Pesantren Subulussalam Sayurmaincat Kotanopan ”

Yang disusun oleh :

Nama : Netti Khairani

NIM : 1620200017

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-1)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.
- 3.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas Lembar Kerja Siswa (LKS) yang baik.

Desember 2020

Padangsidempuan,

Validator (Fitriani, S.Pd.I., M.Pd)

Lampiran 3

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Laini ,S.Pd

Pekerjaan : Guru

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk pengembangan lembar kerja siswa berbasis masalah, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul :

“Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah Pada Materi Lingkaran Untuk Siswa Kelas VIII-2 MTs Pondok Pesantren Subulussalam Sayurmaincat Kotanopan ”

Yang disusun oleh :

Nama : Netti Khairani

NIM : 1620200017

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-1)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), untuk pengembangan lembar kerja siswa berbasis masalah yang baik.

Padangsidempuan, Desember 2020
Validator

(Nur Laini S.Pd)

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitriani, S.Pd.I., M.Pd

Pekerjaan : Dosen

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk pengembangan lembar kerja siswa berbasis masalah, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul :

“Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah Pada Materi Lingkaran Untuk Siswa Kelas VIII-2 MTs Pondok Pesantren Subulussalam Sayurmaincat Kecamatan Kotanopan ”

Yang disusun oleh :

Nama : Netti Khairani

NIM : 1620200017

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-1)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.
- 3.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), untuk pengembangan lembar kerja siswa berbasis masalah yang baik.

2020

Padangsidempuan, Desember

Validator

(Fitriani, S.Pd.I., M.Pd)

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahmi Wahidah Siregar, M.Si

Pekerjaan : Dosen

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis masalah, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul :

“Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah Pada Materi Lingkaran Untuk Siswa Kelas VIII-2 MTs Pondok Pesantren Subulussalam Sayurmaincat Kecamatan Kotanopan ”

Yang disusun oleh :

Nama : Netti Khairani

NIM : 1620200017

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-1)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.
- 3.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas Lembar Kerja Siswa (LKS) yang baik.

Desember 2020

Padangsidempuan,

Validator

(Rahmi Wahidah Siregar, M.Si)

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahmi Wahidah Siregar, M.Si

Pekerjaan : Dosen

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk pengembangan lembar kerja siswa berbasis masalah, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul :

“Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah Pada Materi Lingkarn Untuk Siswa Kelas VIII-2 MTs Pondok Pesantren Subulussalam Sayurmaincat Kecamatan Kotanopan ”

Yang disusun oleh :

Nama : Netti Khairani

NIM : 1620200017

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-1)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.
- 3.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), untuk pengembangan lembar kerja siswa berbasis masalah yang baik.

Desember 2020

Padangsidempuan,

Validator

Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Lembar Kerja Siswa Dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Segitiga. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW.

Ucapan terima kasih penulis haturkan kepada Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si. M.Pd dan Ibu Dra.Hj.Tatta Herawati Daulae,M.A selaku dosen pembimbing yang telah membantu menyelesaikan Lembar Kerja Siswa ini.

Lembar Kerja Siswa dengan menggunakan pendekatan kontekstual ini disusun dengan harapan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dalam menyelesaikan masalah khususnya pada materi segitiga. Lembar Kerja Siswa ini menyajikan tugas yang harus di kerjakan oleh siswa baik secara individu maupun kelompok, dalam rangka memahami konsep materi pelajaran dan melatih siswa untuk dapat belajar secara mandiri.

Penulis menyadari dalam penyusunan Lembar Kerja Siswa ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari para pembaca senantiasa penulis harapkan. Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Padangsidempuan,

2020

Fitri Tamela

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	I
Daftar Isi	II
Petunjuk penggunaan LKS	III
Peta Konsep	IV
Kompetensi Inti	V
Kompetensi Dasar	VI
Indikator Pencapaian Kompetensi	VI
Pendahuluan	1
Menenal Segitiga	2
Jenis – Jenis Segitiga	7
Keliling dan Luas Segitiga	16
Uji Kompetensi	30
Uji Pemahaman 1	37
Uji Pemahaman 2	40
Rangkuman.....	42

Petunjuk Penggunaan LKS

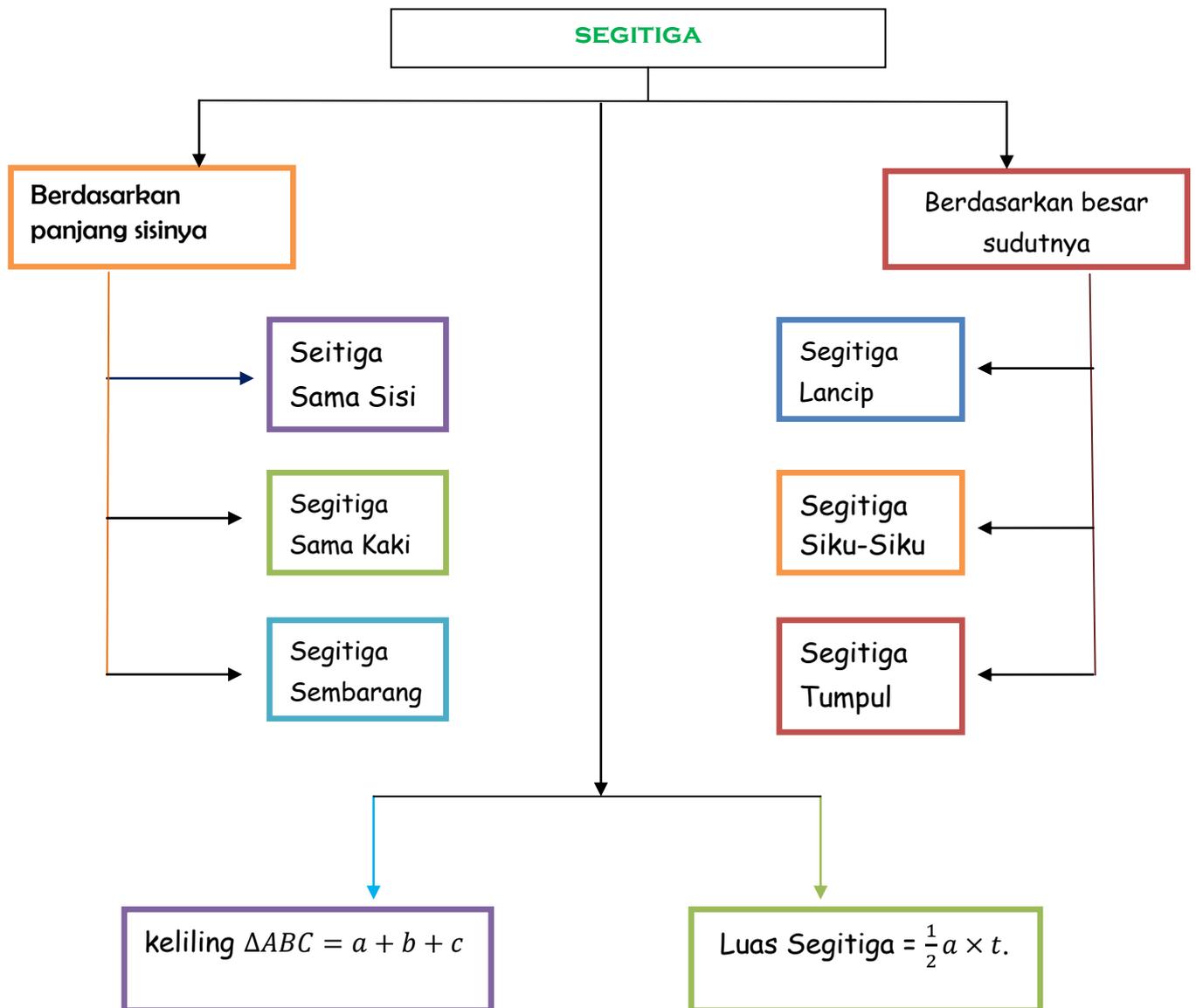
Lembar Kerja Siswa ini merupakan LKS Dengan Menggunakan Pendekatan kontekstual. Pendekatan Kontekstual adalah pendekatan pembelajaran yang menghubungkan materi dengan konteks kehidupan sehari-hari dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan siswa.

Untuk menemukan suatu konsep siswa dapat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Membaca dan memahami masalah yang diberikan di LKS
2. Memahami langkah-langkah yang diberikan di LKS
3. Mengikuti langkah-langkah yang diberikan di LKS
4. Menjawab pertanyaan dan mengerjakan latihan-latihan soal baik secara individu maupun kelompok
5. Mendiskusikan dan mempresentasikan hasil pekerjaan
6. Membuat kesimpulan hasil pekerjaan.



PETA KONSEP



1

Kompetensi Inti

KI-3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menggambar dan menghitung) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

2

Kompetensi Dasar

- 3.14 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar isi dan sudut.
- 3.15 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium dan layang-layang) dan segitiga.
- 4.14 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium dan layang-layang) dan segitiga.
- 4.15 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga

3

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.14.1 Mengenal dan memahami bangun datar segitiga.

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

3.14.3 Menemukan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya.

3.15.1 Menghitung keliling segitiga.

3.15.2 Menghitung luas segitiga.

4.14.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segitiga.

4.15.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga dalam kehidupan sehari - hari.

4

Tujuan Pembelajaran

3.14.1 Siswa dapat mengenal dan memahami bangun datar segitiga.

3.14.2 Siswa dapat menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya.

3.14.3 Siswa dapat menemukan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya.

3.15.1 Siswa dapat menghitung keliling segitiga.

3.15.2 Siswa dapat menghitung luas segitiga

4.14.1 Siswa dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segitiga.

4.15.1 Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga dalam kehidupan sehari - hari.

HASIL ANGKET RESPON SISWA UJI COBA AWAL LEMBAR
KERJA SISWA BERBASIS MASALAH

N O	NAMA	KETERTARIKAN							MATERI							BAHA SA		17	18
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1	Abidah Batubara	3	3	1	4	2	3	4	2	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4
2	Isnaini Maulida Lubis	3	3	3	3	3	3	1	2	3	2	4	2	2	3	3	2	3	1
3	Nur Hamidah	3	2	1	3	1	4	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	1
4	Karmila	3	2	1	3	1	4	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	1
5	Risna Astika	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3
6	Ummi Khoiriyah Hrp	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3
Jumlah Rata-Rata		75	58	50	79	54	83	62	58	75	58	83	62	62	62	70	62	6	54
		66,06							66,65							67,42			
Rata-Rata Keseluruhan		66,71																	

Keterangan :

sangat setuju = skor 4

setuju = skor 3

kurang setuju = skor 2

tidak setuju = skor 1



