

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS)  
BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK  
MEMFASILITASI PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI  
BILANGAN BULAT KELAS VII SMP/MTS**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S-1  
Program Studi Pendidikan Matematika



**Diajukan Oleh :**

**Aulia Ekarini Nuraisyah**

**NIM. 17106000050**

**Kepada :**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2021**



## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2364/Un.02/DT/PP.00.9/08/2021

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Problem Based Learning Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII SMP/MTs

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : AULIA EKARINI NURAI SYAH  
Nomor Induk Mahasiswa : 17106000050  
Telah diujikan pada : Senin, 30 Agustus 2021  
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang  
Suparni, S.Pd., M.Pd  
SIGNED

Valid ID: 614429ef188cd



Penguji I  
Raekha Azka, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 613c0c6b0b6cc



Penguji II  
Burhanuddin Latif, M.Si.  
SIGNED

Valid ID: 6142e555a5984



Yogyakarta, 30 Agustus 2021  
UIN Sunan Kalijaga  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 61516e5181f4d



## SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : 1 eksemplar skripsi

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Aulia Ekarini Nuraisyah

NIM : 17106000050

Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Problem Based Learnig* Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII SMP/MTs.

Sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/ tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 20 Agustus 2021

Pembimbing

**Suparni, M.Pd.**

**NIP. 19710417 200801 2 007**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Aulia Ekarini Nuraisyah  
NIM : 1710600050  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MEMFASILITASI PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI BILANGAN BULAT KELAS VII SMP/MTS**” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 21 Agustus 2021



**Aulia Ekarini Nuraisyah**  
NIM 1710600050

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

## MOTTO

**~Dua musuh terbesar kesuksesan adalah penundaan dan alasan~**



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan untuk :

Ibu (Rini Jatmika) dan Bapak (Gilig Eko Cahyono) tercinta

Serta

Almamaterku tercinta

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Shlawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan terbaik sampai akhir zaman dan yang kita nantikan Syafaatnya di akhirat kelak.

Penyusunan Skripsi dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa berbasis *Problem Based Learning* untuk memfasilitasi pemahaman konsep pada materi bilangan bulat kelas VII SMP/MTs” ini, dalam prosesnya tentu melibatkan banyak orang yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Phil. Al-Makin, S.Ag., MA, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Ibrahim. S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Ibu Nurul Arfinanti, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik.

5. Ibu Suparni, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, motivasi dan waktu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
7. Ibu Devi Nurtyasari, S.Si., M.Sc, Ibu Nidya Ferry Wulandari, M.Pd dan Ibu Artinta Nawang Putri, S.Pd selaku validator ahli materi sekaligus ahli media yang telah memberikan kritik, saran serta penilaian dalam penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKS) sehingga dapat tersusun dengan baik.
8. Mbak Rini Utami, S.Pd. selaku *reviewer* instrumen penelitian yang bersedia meluangkan waktunya untuk *me-review* instrumen yang digunakan dalam penelitian ini.
9. Ibu Rini Jatmika, Bapak Gilig Eko Cahyono, dan Bima Alfiandhanu yang telah memberikan doa, semangat dan motivasi sehingga penulis bisa menyelesaikan Skripsi.
10. Uti Siti Sudarmiati dan seluruh keluarga yang tak lelah untuk memberikan doa, semangat dan motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi.
11. Teman-teman SMA (Puri, Alma, Resti, Indah, Efty) yang selalu memberi dukungan dan semangat kepada penulis.
12. Teman-teman Pelopor Pemuda Indonesia yang tak lelah memberikan semangat kepada penulis agar dapat menyelesaikan Skripsi.

13. Teman-teman seimbang (Ngasim, Sulistina, Eva dan Isna) dan teman-teman Pendidikan Matematika 2017.
14. Segenap pihak yang telah membantu penulis mulai dari pembuatan tema, pembuatan proposal, seminar proposal, penelitian sampai penulisan skripsi yang tidak mungkin penulis sebut satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan tugas-tugas selanjutnya. Semoga skripsi ini bermanfaat.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta. 30 Agustus 2021

Penulis

  
STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

**Aulia Ekarini Nuraisyah**

NIM. 17106000050

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	<b>iv</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xix</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	10
C. Rumusan Masalah .....	11
D. Tujuan Pengembangan .....	11
E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	11
F. Manfaat Pengembangan .....	12

G. Asumsi.....	13
H. Batasan penelitian .....	14
I. Definisi Operasional.....	16
<b>BAB II .....</b>	<b>18</b>
<b>KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>18</b>
A. Landasan Teori.....	18
B. Penelitian yang Relevan .....	38
C. Kerangka Berpikir .....	41
<b>BAB III.....</b>	<b>43</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>43</b>
A. Model Pengembangan .....	43
B. Prosedur Pengembangan .....	44
C. Subjek Penelitian.....	45
D. Jenis Data .....	45
E. Teknik Pengumpulan Data .....	46
F. Instrumen Penelitian.....	46
G. Analisis Instrumen Penelitian.....	47
H. Teknik Analisis Data .....	48
<b>BAB IV .....</b>	<b>51</b>
<b>HASIL PENGEMBANGAN .....</b>	<b>51</b>
A. Hasil Penelitian Pengembangan .....	51
B. Uji Validitas Produk.....	68
C. Revisi Produk .....	74

D. Pembahasan.....	78
<b>BAB V.....</b>	<b>86</b>
<b>PENUTUP.....</b>	<b>86</b>
A. Kesimpulan.....	86
B. Saran.....	87
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>88</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>94</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Hasil UN Materi Bilangan Bulat .....	6
Tabel 2.1	Sintaks Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	28
Tabel 2.2	Penelitian yang Relevan .....	40
Tabel 3.1	Aspek Validitas Produk .....	47
Tabel 3.2	Konversi Nilai Huruf .....	48
Tabel 3.3	Kriteria Kategori Penilaian Ideal .....	49
Tabel 4.1	Hasil Analisis Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) .....	54
Tabel 4.2	Identitas Ahli Materi dan Ahli Media .....	70
Tabel 4.3	Hasil Penilaian Validitas Materi Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep .....	71
Tabel 4.4	Kategori Aspek Kelayakan Isi .....	72
Tabel 4.5	Kategori Aspek Kelayakan Penyajian .....	72
Tabel 4.6	Kategori Penilaian Validitas Aspek Secara Keseluruhan Oleh Ahli Materi .....	73
Tabel 4.7	Hasil Penilaian Validitas Media Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep .....	74
Tabel 4.8	Kategori Aspek Kelayakan Kegrafikan .....	75
Tabel 4.9	Kategori Aspek Kelayakan Kebahasaan .....	75

Tabel 4.10	Kategori Penilaian Validitas Aspek Secara Keseluruhan Oleh Ahli Media .....	75
Tabel 4.11	Hasil Revisi dari Validator Ahli .....	77



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Berpikir .....	42
Gambar 3.1	Skema Prosedur Penelitian .....	43
Gambar 4.1	Halaman Judul ( <i>Cover</i> ) Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk Siswa dan Guru .....	58
Gambar 4.2	Tampilan Identitas Lembar Kerja Siswa (LKS) .....	59
Gambar 4.3	Tampilan Kata Pengantar .....	60
Gambar 4.4	Tampilan Pemahaman Konsep .....	60
Gambar 4.5	Tampilan Pendahuluan .....	61
Gambar 4.6	Tampilan <i>Problem Based Learning</i> (PBL) .....	61
Gambar 4.7	Tampilan Petunjuk Lembar Kerja Siswa (LKS) .....	62
Gambar 4.8	Tampilan Fitur-Fitur Lembar Kerja Siswa (LKS) .....	63
Gambar 4.9	Tampilan Daftar Isi .....	63
Gambar 4.10	Tampilan Standar Isi .....	64
Gambar 4.11	Tampilan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	64
Gambar 4.12	Tampilan Bagian Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk Siswa .....	65
Gambar 4.13	Tampilan Bagian Lembar Kerja Siswa Pegangan Guru ..	66
Gambar 4.14	Tampilan Daftar Pustaka .....	66
Gambar 4.15	Tampilan Profil Penulis .....	67
Gambar 4.16	Fitur-Fitur Lembar Kerja Siswa (LKS) Sebelum Revisi ...	76
Gambar 4.17	Fitur-Fitur Lembar Kerja Siswa (LKS) Setelah Revisi .....	76

Gambar 4.18	Kesalahan Ketik Sebelum Revisi .....	76
Gambar 4.19	Kesalahan Ketik Sesudah Revisi .....	76
Gambar 4.20	Spasi Sebelum Revisi .....	76
Gambar 4.21	Spasi Sesudah Revisi .....	76
Gambar 4.22	Kalimat Kurang Efektif Sebelum Revisi .....	77
Gambar 4.23	Kalimat Kurang efektif Sesudah Revisi .....	77
Gambar 4.24	Masalah Sebelum Revisi .....	77
Gambar 4.25	Masalah Sesudah Revisi .....	77
Gambar 4.26	Alternatif Penyelesaian Sebelum Revisi .....	77
Gambar 4.27	Alternatif Penyelesaian Setelah Revisi .....	77
Gambar 4.28	Tanda Panah dan Penulisan Negatif Sebelum Revisi .....	78
Gambar 4.29	Tanda Panah dan Penulisan Negatif Sesudah Revisi .....	78
Gambar 4.30	Penulisan Rupiah Sebelum Revisi .....	78
Gambar 4.31	Penulisan Rupiah Sesudah Revisi .....	78
Gambar 4.32	Penulisan Simbol atau Lambang Sebelum Revisi .....	78
Gambar 4.33	Penulisan Simbol atau Lambang Sesudah Revisi .....	78
Gambar 4.34	Soal Sebelum Revisi .....	79
Gambar 4.35	Soal Sesudah Revisi .....	79
Gambar 4.36	Pertanyaan Sebelum Revisi .....	79
Gambar 4.37	Pertanyaan Sesudah Revisi .....	79

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b>	<b>Instrumen Penelitian .....</b>	<b>95</b>
Lampiran 1.1	Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi .....	96
Lampiran 1.2	Lembar Validasi Ahli Materi .....	97
Lampiran 1.3	Penjabaran Lembar Validasi Ahli Materi .....	101
Lampiran 1.4	Lembar <i>Peer Riview</i> Instrumen Ahli Materi .....	115
Lampiran 1.5	Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media .....	118
Lampiran 1.6	Lembar Validasi Ahli Media .....	119
Lampiran 1.7	Penjabaran Lembar Validasi Ahli Media .....	123
Lampiran 1.8	Lembar <i>Peer Riview</i> Instrumen Ahli Media .....	132
<b>Lampiran 2</b>	<b>Data Dan Analisis Data .....</b>	<b>135</b>
Lampiran 2.1	Identitas Validator Ahli .....	136
Lampiran 2.2	Hasil <i>Perr Riview</i> Lembar Validasi Ahli Materi .....	137
Lampiran 2.3	Hasil <i>Perr Riview</i> Lembar Validasi Ahli Media .....	140
Lampiran 2.4	Data Lembar Penilaian Oleh Validator Ahli Materi Terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep .....	143
Lampiran 2.5	Data Lembar Penilaian Oleh Validator Ahli Media Terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep .....	156

Lampiran 2.6	Hasil Penilaian Validitas Ahli Materi Terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep .....	168
Lampiran 2.7	Hasil Penilaian Validitas Ahli Media Terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep .....	171
Lampiran 2.8	Perhitungan Validitas Ahli Materi Terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep .....	173
Lampiran 2.9	Perhitungan Validitas Ahli Media Terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep .....	176
<b>Lampiran 3</b>	<b>Dokumen Dan Surat-Surat Penelitian .....</b>	<b>179</b>
Lampiran 3.1	Surat Keterangan Tema Skripsi .....	180
Lampiran 3.2	Surat Bukti Seminar Proposal .....	181
Lampiran 3.3	Surat Permohonan Validator .....	182
Lampiran 2.4	<i>Curriculum Vitae</i> Peneliti .....	185
<b>Lampiran 4</b>	<b>Produk Akhir Lembar Kerja Siswa (LKS) .....</b>	<b>186</b>

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS  
PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MEMFASILITASI  
PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI BILANGAN BULAT KELAS  
VII SMP/MTS**

Oleh

Aulia Ekarini Nuraisyah

17106000050

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan adalah PPE (*Planning, Production, Evaluation*). Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang valid untuk memfasilitasi pemahaman konsep pada materi bilangan bulat kelas VII SMP/MTs.

Instrumen yang digunakan untuk penelitian ini meliputi instrumen validasi produk dan lembar validasi instrumen. Subjek penelitian yaitu ahli materi dan ahli media yang terdiri dua dosen pendidikan matematika dan satu guru mata pelajaran matematika.

Berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media diperoleh bahwa validitas Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) mendapatkan kategori sangat baik dengan masing-masing persentase keidealan sebesar 86,41% untuk penilaian oleh materi dan mendapatkan persentase 87,25% untuk penilaian oleh ahli media. Oleh karena itu, Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi pemahaman konsep pada materi bilangan bulat kelas VII SMP/MTs dapat dikatakan valid berdasarkan kriteria ketercapaian kevalidan yang sudah ditentukan.

**Kata Kunci:** Lembar Kerja Siswa (LKS), *Problem Based Learning* (PBL), Pemahaman Konsep.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan menjadi salah satu upaya suatu bangsa untuk meningkatkan validitas masyarakatnya sehingga bangsa dapat berkembang menjadi lebih baik. Pendidikan bukan sekedar memberikan pengetahuan atau melatih keterampilan namun pendidikan berfungsi membantu siswa dalam pengembangan dirinya yaitu, pengembangan semua potensi, kecakapan, serta karakteristik pribadinya kearah yang positif baik bagi dirinya. Penyelenggaraan pendidikan sebagaimana yang tertera dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak bangsa serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Seiring dengan perkembangan zaman dan berbagai perubahan pada segala bidang, pendidikan di Indonesia juga turut serta mengalami perubahan secara berkelanjutan. Salah satunya upaya Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan selalu meningkatkan validitas mutu pendidikan. Upaya yang dilakukan pemerintah adalah dengan mengembangkan Kurikulum 2013 untuk menyempurnakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Kurikulum 2013 bertujuan untuk

mempersiapkan masyarakat Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban dunia (Permendikbud No.68 Tahun 2013).

Dari Kurikulum 2013, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan pada jenjang pendidikan di Indonesia mulai dari tingkat Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Atas (SMA) bahkan sampai ke perguruan tinggi. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mampu membekali siswa untuk memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama dalam menghadapi berbagai masalah (Depdiknas, 2006). Menurut (Ibrahim dan Suparni, 2008) kemampuan tersebut diperlukan agar siswa dapat memperoleh, mengolah dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup dalam keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif. Oleh karena itu, dengan adanya pembelajaran matematika diharapkan mampu meningkatkan validitas serta kemampuan yang dimiliki siswa agar mampu menyelesaikan masalah dengan tepat terutama dalam penyelesaian masalah matematika.

Pembelajaran matematika bukan hanya sekedar kemampuan dalam berhitung dan menghafalkan rumus, tetapi begitu pentingnya matematika untuk diajarkan pada setiap jenjang pendidikan dengan memiliki tujuan

tertentu. Berdasarkan Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014, tujuan pembelajaran matematika Indonesia di sekolah adalah agar siswa mampu:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada.
3. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan maupun menganalisa komponen yang ada dalam penyelesaian masalah dalam konteks matematika maupun di luar konteks matematika.
4. Mengomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.
6. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, seperti taat, asas, konsisten, menjunjung tingkat kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh, kreatif, menghargai

kesemestaan (konteks, lingkungan), kerjasama, adil, jujur, teliti, cermat, bersikap luwes dan terbuka, memiliki kemauan berbagai rasa dengan orang lain.

7. Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika.
8. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika.

Memahami isi dari tujuan pembelajaran matematika yang telah diuraikan, menunjukkan bahwa tujuan yang pertama yaitu siswa diharapkan memiliki kemampuan pemahaman konsep dalam mempelajari matematika. Dengan demikian, kemampuan pemahaman konsep dipandang sebagai salah satu kompetensi yang penting untuk dikuasai oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut diperkuat oleh Duffin dan Simpson (dalam Lina Yulianah, 2020) bahwa dalam pembelajaran matematika kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa yaitu kemampuan pemahaman konsep, artinya pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam menjelaskan konsep yang telah dipahami dan mampu menerapkan konsep dalam situasi yang berbeda, serta (Kusumawati 2008) dengan pemahaman konsep yang dimiliki siswa mampu untuk mengembangkan konsep dalam menyelesaikan masalah.

Menurut (Sanjaya, 2009), pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, tetapi mampu menggunakan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti,

memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya. Dalam pembelajaran matematika, melalui pemahaman konsep akan mampu mengarahkan siswa bukan hanya sekedar menghafalkan rumus akan tetapi lebih kepada memahami dan mengerti benar konsep dari materi matematika yang dipelajari. Dengan pemahaman konsep yang baik, siswa akan mudah mengingat, menggunakan, dan menyusun kembali konsep yang telah dipelajari serta mampu menyelesaikan berbagai macam permasalahan yang ada. Selain itu dalam matematika terdapat berbagai materi yang saling berhubungan, sehingga untuk dapat memahami suatu materi, siswa harus memahami materi sebelumnya atau materi prasyarat.

Pemahaman konsep siswa dapat dilihat dari kemampuan dalam mengerjakan soal, banyaknya kesalahan dalam mengerjakan soal dapat menjadi petunjuk sejauh mana pemahaman konsep siswa terhadap suatu materi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Ernawati, 2016) pemahaman konsep siswa pada materi bilangan bulat termasuk dalam kategori rendah yaitu mencapai 28,67%. Menurut (Ratnah, Ruslan, dan Hisyam, 2018) kesulitan penguasaan konsep siswa pada materi bilangan bulat adalah mengidentifikasi konsep operasi hitung dan membandingkan bilangan bulat. Materi bilangan bulat adalah salah satu materi yang paling penting sebelum mempelajari matematika lebih mendalam. Bahkan bilangan bulat sangat erat dengan kehidupan sehari-hari, jika tidak mengenal bilangan bulat siswa tidak bisa sampai ketahap materi yang lebih

tinggi. Materi bilangan bulat pernah dipelajari di tingkat Sekolah Dasar (SD), sehingga siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) selanjutnya sudah memiliki pemahaman awal pada pengetahuan sebelumnya. Namun, data hasil Ujian Nasional (UN) tahun 2017 sampai 2019 menunjukkan bahwa siswa di Indonesia memperoleh hasil yang kurang memuaskan dalam materi bilangan bulat.

**Tabel 1.1**

**Hasil UN Materi Bilangan Bulat**

<b>Tahun Pelaksanaan Ujian</b>	<b>Persentase Siswa Yang Menjawab Benar</b>
2017	54,83
2018	54,41
2019	30,27

*Sumber : puspendik.kemdikbud.go.id*

Dilihat dari data di atas, terjadi penurunan jumlah persentase siswa yang dapat menjawab dengan benar dalam menyelesaikan soal materi bilangan bulat. Di dalam materi bilangan bulat ini masih sering terjadi miskonsepsi, menurut hasil penelitian (Distari, 2017) dan (Andi Nur Fatimah, dkk 2020) ada beberapa jenis miskonsepsi atau kesalahan siswa dalam memahami konsep misalnya sulitnya mengurutkan bilangan bulat, menyelesaikan soal operasi hitung bilangan bulat yang sudah melibatkan bilangan positif negatif, dan menyelesaikan permasalahan dalam bentuk soal cerita pada operasi hitung bilangan bulat. Mengingat materi bilangan bulat adalah

materi dasar yang mencakup konsep dasar serta menjadi syarat untuk memahami materi berikutnya.

Dilihat dari pemahaman konsep pada materi bilangan bulat tergolong masih rendah sehingga perlu adanya bahan ajar. Menurut (Sarah, dkk, 2019) bahan ajar yang terdapat di sekolah hanya berupa buku paket yang masih memiliki kekurangan, dimana di dalam bahan ajar hanya berisi set-set prosedur yang setiap persoalan membawa kepada satu jawaban yang benar. Sehingga siswa merasa tidak perlu memahami matematika untuk mendapat jawaban yang benar karena mereka hanya perlu menghafalkan prosedur yang telah diajarkan dan membuat latihan-latihan yang diberikan tanpa perlu memikirkan mengapa mereka menggunakan prosedur untuk memetakan masalah tersebut.

Untuk mendukung proses pembelajaran, yang mempermudah guru untuk mengembangkan pemahaman konsep siswa perlu pengembangan bahan ajar sesuai dengan salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk menangani permasalahan terkait kesulitan pemahaman konsep siswa. Untuk menangani permasalahan terkait pemahaman konsep siswa dibutuhkan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang di dalamnya mencakup materi pembelajaran matematika, soal latihan yang dirancang khusus untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa (Wahyuni, 2019). Menurut penelitian (Wahidah, dkk 2018) pembelajaran matematika yang menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) lebih praktis dan memfasilitasi pemahaman konsep siswa. Menurut (Trianto, 2010) Lembar Kerja Siswa

(LKS) adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Fungsi Lembar Kerja Siswa (LKS) sendiri ditunjukkan untuk memandu siswa dalam menemukan konsep materi yang akan dipelajari. Dalam menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) hasil belajar kemampuan pemahaman konsep sangat terbantu dibandingkan tidak menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) sama sekali, hasil penelitian (Wahyu dkk, 2018). Dengan demikian Lembar Kerja Siswa (LKS) dapat memberikan kesempatan siswa untuk mengonstruksi pemahaman konsep dan melatih kemampuan berpikir kreatif.

Agar mampu memfasilitasi pemahaman konsep, Lembar Kerja Siswa (LKS) harus dirancang dengan model pembelajaran yang tepat, salah satunya dengan *Problem Based Learning* (PBL). Menurut penelitian (Basri, dkk 2020) Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis masalah dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini merupakan salah satu model pembelajaran yang menentukan pada penggunaan masalah sebagai sarana siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam memecahkan masalah yang disajikan dengan mendefinisikan masalah, menggali informasi, melakukan kegiatan analisis, kemudian dicari solusi dari permasalahan yang ada dengan menyuguhkan alternatif sehingga dapat digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran. Hasil penelitian (Basri, dkk 2020) model pembelajaran berbasis masalah memberikan kesempatan siswa memahami masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Model *Problem Based Learning* (PBL) dapat membantu siswa untuk dapat meningkatkan pemahaman konsep. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fariana, 2017), dimana menunjukkan bahwa pemahaman konsep dapat meningkat dengan menggunakan model *Problem Based Learning*(PBL). Bahwa peningkatan pemahaman konsep siswa dengan model *Problem Based Learning*(PBL) lebih tinggi dibandingkan dengan peningkatan pemahaman konsep pada pembelajaran konvensional (Yanti, 2019).

Tersedianya masalah untuk siswa merupakan syarat awal yang harus dipenuhi dalam *Problem Based Learning* (PBL) dan merupakan bagian yang tidak terpisah dari bahan ajar. Masalah yang disajikan berupa masalah dunia nyata atau masalah sehari-hari. Masalah yang ada digunakan sebagai sarana agar dapat merangsang siswa untuk mempelajari masalah berdasarkan pengetahuan atau pengalaman yang telah mereka miliki sebelumnya sehingga akan terbentuk pengetahuan dan pengalaman yang baru. Pembelajaran *Problem Based Learning*(PBL) posisi guru hanya berperan sebagai fasilitator sehingga proses pembelajaran berpusat kepada siswa. Diskusi dengan menggunakan kelompok dapat mendorong siswa untuk berbagi tugas dalam menyelesaikan permasalahan yang diajukan, sehingga diharapkan dapat mendorong masing-masing siswa berperan aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan uraian yang sudah dijelaskan, perlu adanya bahan ajar yang dapat memfasilitasi pemahaman konsep pada materi bilangan bulat.

Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian pengembangan dengan judul “**Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Problem Based Learnig* untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII SMP/MTs**”. Dengan adanya Lembar Kerja Siswa (LKS) tersebut diharapkan dapat menjadi salah satu referensi bagi guru yang dapat diimplementasikan pada kegiatan pembelajaran di kelas dengan harapan dapat membantu guru dalam upaya memfasilitasi pemahaman konsep pada materi bilangan bulat.

#### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, maka identifikasi masalah dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Kemampuan pemahaman konsep siswa masih perlu difasilitasi.
2. Siswa masih kesulitan menyelesaikan masalah matematika karena kurangnya kemampuan dalam memahami konsep matematika.
3. Kemampuan siswa dalam pemahaman materi bilangan bulat masih perlu difasilitasi.
4. Belum adanya LKS berbasis *Problem Based Learnig* (PBL) untuk memfasilitasi pemahaman konsep pada materi bilangan bulat.

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian pengembangan ini adalah “Bagaimana mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learnig* yang valid untuk memfasilitasi pemahaman konsep pada materi bilangan bulat kelas VII SMP/MTs?”

### D. Tujuan Pengembangan

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learnig* yang valid untuk memfasilitasi pemahaman konsep pada materi bilangan bulat kelas VII SMP/MTs.

### E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Berbentuk media cetak berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika.
2. Produk disusun dengan menggunakan *Microsoft Word 2016* dan *Corel Draw X7*, dicetak dengan menggunakan kertas HVS ukuran  $21 \times 29,7 \text{ cm}$  (A4) dengan berat kertas untuk isi yaitu 70 gram dan berat kertas untuk *cover* 120 gram.

3. Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi pemahaman konsep pada materi bilangan bulat kelas VII SMP/MTs ini memuat :
  - a. Kata pengantar, peta konsep, pendahuluan, petunjuk berbasis *Problem Based Learning* (PBL), petunjuk penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS), fitur-fitur Lembar Kerja Siswa (LKS) dan standar Isi.
  - b. Isi, terdiri dari judul sub bab (kegiatan), Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), tujuan pembelajaran, kegiatan penyelidikan berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi pemahaman konsep, dan latihan soal.
  - c. Penutup, terdiri dari daftar pustaka dan profil penulis.
4. Produk yang dikembangkan dinyatakan valid oleh validator yang terdiri dari 3 validator ahli materi dan 3 validator ahli media.

#### **F. Manfaat Pengembangan**

Penelitian pengembangan bahan ajar berupa Lembar kerja Siswa (LKS) matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi pemahaman konsep pada materi bilangan bulat Kelas VII SMP/MTs ini diharapkan mempunyai manfaat penting, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Memberikan sumbangan pemikiran dalam rangka pengembangan ilmu pendidikan terutama yang berkaitan dengan pengembangan

Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) memfasilitasi pemahaman konsep .

- b. Menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) memfasilitasi pemahaman konsep.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, Lembar Kerja Siswa (LKS) ini dapat menjadi salah satu referensi guru dalam membantu dan mendukung proses pembelajaran ketika guru ingin menerapkan pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL).
- b. Bagi siswa, meningkatkan minat belajar dalam meningkatkan pemahaman konsep khususnya pada penyelesaian masalah pada materi bilangan bulat.
- c. Bagi peneliti, sebagai pengalaman yang berharga sebagai calon guru yang kedepannya dijadikan sebagai acuan untuk pembuatan bahan ajar.

## G. Asumsi

Asumsi dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) disusun berdasarkan alur penelitian pengembangan.
2. Dosen pembimbing mempunyai pemahaman yang sama tentang validitas Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning*

(PBL) yang baik dan memiliki pengetahuan tentang materi bilangan bulat.

3. Validator mempunyai pemahaman yang sama tentang validitas Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang baik dan memiliki pemahaman tentang materi bilangan bulat.

#### **H. Batasan penelitian**

Dalam penelitian ini, peneliti perlu mempersempit ruang lingkup penelitian. Adapun batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Produk Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi pemahaman konsep pada materi bilangan bulat kelas VII SMP/MTs dalam penelitian ini hanya sampai tahap kelayakan valid.
2. Produk Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi pemahaman konsep pada materi bilangan bulat kelas VII SMP/MTs dalam penelitian ini hanya divalidasi oleh minimal tiga validator ahli.

Berdasarkan batasan pengembangan, penelitian ini difokuskan pada pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi pemahaman konsep pada materi bilangan bulat kelas VII SMP/MTs yang fokuskan pada kurikulum 2013 dengan rincian sebagai berikut:

**Kompetensi Dasar:**

- 3.1 Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif).
- 3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.
- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat (positif dan negatif).
- 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat.

**Indikator Pencapaian Kompetensi:**

- 3.1.1 Menemukan pengertian bilangan bulat.
- 3.1.2 Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat.
- 3.2.1 Menemukan berbagai sifat pada operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
- 3.2.2 Menemukan berbagai sifat pada operasi hitung perkalian.
- 3.2.3 Menemukan berbagai sifat pada operasi hitung pembagian.
- 4.1.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat.
- 4.2.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
- 4.2.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung perkalian.

4.2.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung pembagian.

### **I. Definisi Operasional**

Beberapa istilah yang perlu dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar Kerja Siswa (LKS), merupakan panduan berupa bahan ajar cetak yang terdiri dari lembaran-lembaran yang berisi materi, tugas, petunjuk, serta langkah-langkah untuk melakukan penyelidikan dalam memecahkan suatu masalah. Permasalahan maupun tugas yang terdapat dalam LKS haruslah disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai sehingga dapat membantu siswa maupun guru dalam proses pembelajaran.
2. *Problem Based Learning* (PBL), yaitu pembelajaran yang sejak awal siswa sudah dihadapkan pada masalah kontekstual yang merangsang siswa untuk belajar, kemudian siswa mencari dan memilih solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut. Adapun langkah-langkah *Problem Based Learning* (PBL) yang digunakan dalam penelitian ini meliputi orientasi siswa pada masalah, orientasi siswa belajar, penyelidikan masalah, mengembangkan dan menyajikan hasil, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
3. Pemahaman Konsep, merupakan kemampuan dan kecakapan siswa dalam menjelaskan, menerjemahkan, menafsirkan, dan menyimpulkan

suatu konsep matematika berdasarkan pengetahuan yang dimiliki dan bukan sekedar menghafalkan konsep.



## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi pemahaman konsep pada materi bilangan bulat kelas VII SMP/MTs. Proses pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) ini menggunakan model pengembangan PPE (*Planning, Production, Evaluation*). Pada tahap *planning* (perencanaan) diawali dengan analisis kurikulum, analisis materi, analisis konsep, dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Kemudian tahap *production* (produksi) dilakukan penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKS) sesuai dengan rancangan yang telah dibuat dengan menggunakan *software corel Draw X7* untuk desain *cover* dan *microsoft word 2016* untuk pembuatan *layout* dan penulisan Lembar Kerja Siswa (LKS). Setelah Lembar Kerja Siswa (LKS) selesai dibuat, kemudian masuk ke tahap *evaluation* (evaluasi). Pada tahap ini produk yang sudah jadi kemudian dilakukan pengujian validitas produk yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media.

Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi pemahaman konsep pada materi bilangan bulat kelas VII SMP/MTs yang dikembangkan telah dikatakan **valid** berdasarkan persentase penilaian **ahli materi** sebesar 86,41% yang menunjukkan

kategori **sangat baik** dan persentase penilaian **ahli media** sebesar 87,25% yang menunjukkan kategori **sangat baik**.

## B. Saran

Berdasarkan penelitian pengembangan ini terdapat saran pemanfaatan dan pengembangan produk Lembar Kerja Siswa (LKS) lebih lanjut yaitu sebagai berikut:

### 1. Saran Pengembangan

Peneliti menyarankan agar Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi pemahaman konsep dapat dilanjutkan ke tahap uji coba untuk menguji keefektifan dan kepraktisan produk Lembar Kerja Siswa (LKS).

### 2. Saran Pemanfaatan

Peneliti menyarankan agar Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi pemahaman konsep dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas setelah diujicobakan dan mendapatkan hasil minimal baik dari segi kepraktisan dan keefektifan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan, M Cholik. (2016). *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Erlangga.
- Abdur Rahman As'ari; Mohammad Tohir; Erik Valentino; Zainul Imron; Ibnu Taufiq. (2017). *Matematika*. Jakarta: Edisi Revisi 2017 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Amir, M. Taufik. (2010). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning: Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pembelajaran di Era Pengetahuan*. Jakarta: Kencana Perdana Media Group.
- Aris, Shotmin. (2014). *Model Pembelajaran Inovatif daam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz.
- Astuti, Ana Yuni, dkk. (2020). *Matematika*. Yogyakarta: PT Penerbit Intan Parawira.
- Basri, dkk. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Aljabar. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*.
- Budhi, Wono Setya. (2017). *Buku Penilaian BUPENA Matematika untuk SMP/MTs kelas VII*. Bandung: Erlangga.
- Depdiknas. (2006). *Standar Isi Mata Pelajaran Matematika Tingkat Sekolah Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.

- Ernawati. (2016). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Matematika Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Banda Kabupaten Maluku Tengah. *Pendidikan Matematika STKIP Hatta-Sjahrir*.
- Fariana, Mudzrika. (2016). IMPLEMENTASI MODEL PROBLEM BASED LEARNINGUNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DAN AKTIVITAS SISWA. *Journal of Mathematics Education IKIP VeteranSemarang*.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Heruman. (2008). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ibrahim dan Suparni. (2008). *Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Karunia, Eva Putri dan Mulyono. (2016). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII Berdasarkan Gaya Belajar Dalam Model Knisley. *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang*.
- Markaban. (2008). *Model Penemuan Terbimbing pada Pembelajaran Matematika SMK*. Yogyakarta: PPPPTK.
- Mawadaah, Siti dan Ratih Maryati. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Model Penemuan Terbimbing (Dsccovery Learning). *EDu-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*.

- Monalisa, Harman dan Ayu Yarmayati. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII SMP N 19 Kota Jambi. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Mukti, Fitri, dkk. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif SMA Sint Carlous Kota Bengkulu. *Jurnal Kumparan Fisika*.
- Norsanty, Untari Oktavia dan Zahra Chairani. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Materi Lingkaran Berbasis Pembelajaran Guided Discovery untuk Siswa Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Nur, Syamsiara, dkk. (2016). Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Universitas Sulawesi Barat. *Jurnal Sintaks*.
- Permendikbud. (2013). *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Permendikbud. (2014). *Permendikbud No.58 tahun2014 Kurikulum 2013 SMP/MTS*. Jakarta: Kemendikbud.
- Prastowo, Andi. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik: Panduan Lengkap Aplikatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Pratiwi, Dona Dinda. (2016). Pembelajaran Learning Cycle 5E berbantuan Geogebra. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*.

- Purwaningsih, K, dkk. (2017). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Materi Segiempat Ditinjau dari Tipe Kepribadian Peserta Didik. *UJME*.
- Ratnah, Ruslan, dan Hisyam. (2018). Miskonsepsi Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Terhadap Bilangan Bulat, Operasi dan Sifat-siaftanya. *Jurnal Ilmu Pendidikan*.
- Sanjaya, Wina. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sarah, Deby, dkk. (2018). Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Konstruktivisme untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas di Pekanbaru. *JURING (Journal for Reserch in Mathematics Learning)*.
- Siregar, Eveline dan Nara, Haryati. (2010). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Sugiono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan ; Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujadi, Imam. (2011). *Model Pendidkan dan Latihan Profesi Guru (PLPG)*. Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru Rayon 13 Universitas Sebelas Maret.
- Suprihatiningrum, Jamil. (2016). *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

- Susanto, Ahmad. (2013). *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Sutirman. (2013). *Media dan Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasan, Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Pustaka Media Group.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, Hamzah, Mohammad, Nurdin. (2011). *Belajar dengan Pendekatan PIKEM*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahidah, Nazilatul, dkk. (2018). . Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kreatif-Produktif untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Negeri 21 Pekanbaru. *Jurnal For Reserch Mathematics Learning*.
- Wahyu, Ekasari, dkk. (2018). Penerapan Lembar Kerja Siswa(LKS) Terhadap Pemahaman konsep Bangun Datar Pada Siswa Kelas II SDN Kebubu. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Widjajanti, Endang. (2008). *Pelatihan Penyusunan Lembar Kerja Siswa Mata Pelajaran Kimia Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Bagi Guru SMK/MA*. Yogyakarta: FMIPA UNY.

Widoyoko, S. (2018). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Winatasaputra, Udin Saripudin. (2007). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Yanti, Rosalina Apri, dkk. (2019). PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP. *Jurnal Pendidikan Matematika UNILA*.

Yuliani Fitri dan Haryati Octarini. (2017). Pengembangan Handout dengan Pendekatan Problem Based Learning(PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 25 Padang. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*.

Yulinah, Lina, dkk. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Berbantu Media Schoology. *Jurnal Derivat*.