

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI
BARISAN DAN DERET ARITMETIKA KELAS VIII**

SKRIPSI

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



Diajukan Oleh:
Ria Juliana
1810600003

Kepada:
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2243/Un.02/DT/PP.00.9/08/2022

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning pada Materi Barisan Dan Deret Aritmetika Kelas VIII

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : RIA JULIANA
Nomor Induk Mahasiswa : 18106000003
Telah diujikan pada : Senin, 13 Juni 2022
Nilai ujian Tugas Akhir : A

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Dr. Ibrahim, S.Pd., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 630539174944c



Penguji I
Mohammad Farhan Qudratullah, S.Si., M.Si
SIGNED

Valid ID: 630467df20a51



Penguji II
Rackha Azka, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 63046103486fa



Yogyakarta, 13 Juni 2022
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 630589b7d5c42

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini:

NAMA : Ria Juliana
Nim : 1810600003
Prodi/Semester : Pendidikan Matematika/VIII
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Barisan dan Deret Aritmetika Kelas VIII**" merupakan hasil penelitian saya sendiri. Tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu 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, 13 Juli 2022



METERAI
TEMPEL
K 9938BAJX949243042

Ria Juliana
NIM 18106000003

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSETUJUAN



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-UINSK-BM-05-03/RO

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi / Tugas Akhir

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan 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 : Ria Juliana

NIM : 18106000003

Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Barisan dan Deret Aritmetika Kelas VIII

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

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 28 Juli 2022

Pembimbing

Dr. Ibrahim, S. Pd., M. Pd.
NIP. 19791031 200801 1 008

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING PADA MATERI BARISAN DAN
DERET ARITMETIKA KELAS VIII**

Oleh:

Ria Juliana

1810600003

ABSTRAK

Penguasaan dan pemahaman peserta didik pada materi barisan dan deret aritmetika masih rendah. *Problem Based Learning* terbukti mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap suatu materi pembelajaran. Berdasarkan hasil studi literatur, Lembar Kerja Peserta Didik yang beredar saat ini hanya berupa ringkasan materi dan kumpulan soal-soal sehingga belum mampu mengoptimalkan potensi dan kreatifitas peserta didik dalam memahami konsep matematika. Lembar Kerja Peserta Didik yang terbukti mampu mengoptimalkan potensi dan kreatifitas peserta didik yaitu Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning*. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* pada materi barisan dan deret aritmetika yang valid.

Metode yang digunakan dalam mengembangkan produk adalah metode *Research and Development (R & D)* dengan model PPE. Model PPE terdiri dari tiga tahap pengembangan yang meliputi tahap *Planning* (Perencanaan), *Production* (Produksi) dan *Evaluation* (Evaluasi). Kegiatan yang dilakukan pada tahap *planning* dalam penelitian ini adalah analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan pemilihan bahan ajar. Sedangkan kegiatan yang dilakukan pada tahap *production* dalam penelitian ini adalah pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* dan penyusunan instrumen penilaian kualitas Lembar Kerja Peserta Didik. Setelah produk selesai dibuat, maka langkah selanjutnya adalah menilai produk untuk mengetahui seberapa tinggi produk dapat memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan. Kegiatan penilaian dan validasi produk dalam penelitian ini dilakukan oleh tiga dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai ahli media dan ahli materi.

Berdasarkan penilaian ahli media dan ahli materi, Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan dinyatakan valid dengan perolehan nilai rata-rata ahli media 0,93 dan ahli materi 0,91 serta berada pada kategori tinggi. Pernyataan valid tersebut didasarkan pada kriteria validitas produk yang digunakan dalam penelitian ini yaitu apabila skor validitas V Aiken yang didapatkan berada pada rentang 0,81 sampai dengan 1,00 dan berada pada kategori tinggi. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* pada materi barisan dan deret aritmetika kelas VIII yang dikembangkan valid dan layak digunakan oleh peserta didik

Kata Kunci: Lembar Kerja Peserta Didik, *Problem Based Learning*, Barisan dan Deret Aritmetika



MOTTO

Jika kamu tidak pernah mencoba,

Maka kamu tidak akan pernah tahu hasilnya

Ambil langkah pertama untuk mencoba

Maka kamu dapat melihat hasilnya sendiri



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan untuk:

Ibu dan Bapak

(Bapak Paryanto dan Ibu Hartini)

Adikku

(Rendy Wijaya)

Serta

Almamaterku

Pendidikan Matematika

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh

Alhamdulillah rabbil'alam, segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik, kekuatan dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Barisan dan Deret Aritmetika Kelas VIII". Shalawat serta salam kita haturkan pada junjungan kita Nabi agung Nabi Muhammad SAW beserta pengikutnya. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis menyadari banyak mengalami kesulitan dan hambatan. Namun, berkat pertolongan Allah SWT serta bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan segala rasa syukur dan kerendahan hati, mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak, diantaranya adalah:

1. Bapak Prof. Dr. Phil. Al Makin, S.Ag., M.A., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd. sebagai Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Dr. Ibrahim, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika sekaligus Dosen Pembimbing Akademik, Dosen Pembimbing Tema dan Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, dan motivasi yang sangat membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
5. Bapak Iqbal Ramadani, M.Pd dan Bapak Raekha Azka M.Pd selaku validator instrument penilaian kualitas Lembar Kerja Peserta Didik yang telah memberikan saran dan masukan terhadap instrument

6. Bapak Iqbal Ramadani, M.Pd, Bapak Raekha Azka M.Pd dan Bapak Burhanuddin Latif M. Si selaku validator ahli media dan materi yang telah berkenan memberikan saran dan masukan untuk perbaikan produk.
7. Kedua orang tua tercinta (Bapak Paryanto dan Ibu Hartini), dan Adik tersayang (Rendy Wijaya) yang selalu memberi doa, motivasi dan kasih sayang kepada penulis.
8. Teman-teman bimbingan Skripsi Bapak Ibrahim (Dwiza, Nadia dan Azizah) yang selalu berbagai pengalaman.
9. Teman – teman seperjuangan skripsi Dwiza, Nandita, Tyas, Mileni, Danila, Ikshan serta teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah menemani, memberi bantuan dan semangat bagi penulis.
10. Teman-teman Pendidikan Matematika angkatan 2018 sebagai teman belajar yang turut serta menyumbangkan pengalaman berharga bagi penulis.
11. Semua pihak yang telah memberikan dorongan dan doa kepada penulis, serta semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga bantuan pihak-pihak diatas menjadi amal ibadah dan diterima oleh Allah SWT sebagai bekal akhirat dan mendapatkan pahala dari Allah SWT. Aamiin Ya Rabbal ‘Alamin. Akhir kata, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kata baik. Oleh karena itu, masukan dan saran yang membangun terhadap skripsi ini sangat diperlukan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 13 Juli 2022

Penulis,



Ria Juliana

NIM 18106000003

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
ABSTRAK	v
MOTTO.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Identifikasi masalah	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Spesifikasi Produk.....	5
F. Manfaat pengembangan.....	5
G. Asumsi.....	5
H. Kriteria Ketercapaian	6
I. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian.....	6
J. Definisi Istilah.....	7
BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN.....	8
A. <i>Problem Based Learning</i>	8
B. Lembar Kerja Peserta Didik	14
C. Barisan dan Deret Aritmetika	20
D. Kerangka Berpikir.....	22
E. Penelitian Relevan.....	23

BAB III METODE PENGEMBANGAN	25
A. Model Pengembangan.....	25
B. Prosedur Pengembangan	26
C. Subjek Pengembangan	27
D. Jenis Data	28
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	28
F. Teknik Analisis Data	31
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	34
A. Proses Pengembangan	34
B. Hasil Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik	49
C. Analisis Data.....	55
D. Pembahasan	57
E. Kelebihan dan Kekurangan Produk	71
BAB V PENUTUP	72
A. Kesimpulan	72
B. Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	86

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tahap-Tahap <i>Problem Based Learning</i>	12
Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Instrumen Pengumpulan Data Ahli Media	29
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Pengumpulan Data Ahli Materi.....	30
Tabel 3. 3 Pedoman Penskoran	31
Tabel 3. 4 Kriteria Validitas Produk.....	33
Tabel 4. 1 Hasil Analisis dan Kegiatan.....	35
Tabel 4. 2 Validator Insrumen.....	45
Tabel 4. 3 Saran dan Masukan	45
Tabel 4. 4 Validator Produk	47
Tabel 4. 5 Saran dan Masukan Produk	47
Tabel 4. 6 Hasil Penilaian Ahli Media Sebelum Revisi.....	49
Tabel 4. 7 Hasil Penilaian Ahli Media Setelh Revisi	50
Tabel 4. 8 Hasil Penilaian Ahli Materi Setelah Revisi	52
Tabel 4. 9 Hasil Penilaian Ahli Materi Setelah Revisi	54
Tabel 4. 10 Kriteria Validitas Produk.....	50

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Orientasi Peserta Didik	60
Gambar 4. 2 Mengorganisasikan Peserta Didik	61
Gambar 4. 3 Pelaksanaan Investigasi.....	62
Gambar 4. 4 Mengembangkan dan Menyajikan Hasil.....	63
Gambar 4. 5 Menganalisis dan Mengevaluasi Hasil.....	64
Gambar 4. 6 Sebelum dan Sesudah Memperbaiki Kalimat	65
Gambar 4. 7 Sebelum dan Sesudah Menambahkan Gambar	66
Gambar 4. 8 Sebelum dan Sesudah Memperbaiki Desain	66
Gambar 4. 9 Sebelum dan Sesudah Memperbaiki Masalah.....	67
Gambar 4. 10 Sebelum dan Sesudah Memperluas Tempat Penulisan Jawaban ...	68
Gambar 4. 11 Sebelum dan Sesudah Menambahkan Soal.....	69
Gambar 4. 12 Sebelum dan Sesudah Memperjelas Pertanyaan	69
Gambar 4. 13 Sebelum dan Sesudah Pemberian Penegasan.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Rekapitulasi Saran dan Masukan Validator Terhadap Instrumen Penilaian Kualitas Lembar Kerja Peserta Didik	88
Lampiran 1. 2 Perhitungan Uji Validitas Instrumen.....	91
Lampiran 1. 3 Kisi-Kisi Instrumen Pengumpulan Data Ahli Media	94
Lampiran 1. 4 Lembar Penilaian Ahli Media.....	95
Lampiran 1. 5 Penjabaran Kriteria Penilaian Ahli Media.....	99
Lampiran 1. 6 Kisi - Kisi Instrumen Pengumpulan Data Ahli Materi.....	107
Lampiran 1. 7 Lembar Penilaian Ahli Materi	109
Lampiran 1. 8 Penjabaran Kriteria Penilaian Ahli Materi	113
Lampiran 2. 1 Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Media Sebelum Revisi	123
Lampiran 2. 2 Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Media Setelah Revisi	125
Lampiran 2. 3 Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Materi Sebelum Revisi	127
Lampiran 2. 4 Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Materi Sesudah Revisi	129
Lampiran 2. 5 Rekapitulasi Analisis Data Ahli Media Sebelum Revisi.....	114
Lampiran 2. 6 Rekalitulasi Analisis Data Ahli Media Setelah Revisi.....	115
Lampiran 2. 7 Rekapitulasi Analisis Data Ahli Materi Sebelum Revisi	117
Lampiran 2. 8 Rekapitulasi Analisis Data Ahli Materi Setelah Revisi	120
Lampiran 3. 1 Surat Keterangan Tema Skripsi	123
Lampiran 3. 2 Surat Penunjukan Pembimbing Skripsi.....	124
Lampiran 3. 3 Bukti Seminar Proposal.....	125

Lampiran 3. 4 Curriculum Vitae (CV).....	126
Lampiran 3. 5 Lampiran Produk	127



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Barisan dan deret aritmetika merupakan salah satu materi matematika yang dipelajari peserta didik di kelas VIII SMP/MTS (Kemendikbud, 2020). Penguasaan peserta didik pada materi barisan dan deret aritmetika masih berada dalam kategori rendah (Naufal, 2021; Septiahani dkk, 2020; Annisa & Kartini, 2021). Hal tersebut ditandai dengan masih banyaknya kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam mengerjakan soal barisan dan deret aritmetika terutama soal yang berbentuk cerita (Maryani & Chotimah, 2021; Syahrill & Kartini, 2021; Karim & Novtiar 2021). Selain itu, peserta didik juga masih sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal yang tidak biasa atau rutin (Ramdhan dkk, 2018). Sedangkan menurut Handayani (2020) jenis kesalahan yang sering dilakukan peserta didik yaitu kesalahan konsep, kesalahan penggunaan data, kesalahan interpretasi bahasa, kesalahan teknis dan yang terakhir kesalahan penarikan kesimpulan. Hal diatas menunjukkan bahwa peserta didik sebenarnya masih belum paham sepenuhnya pada materi barisan dan deret aritmetika (Rikin, 2019). Salah satu faktor yang menyebabkan pemahaman materi barisan dan deret aritmetika masih rendah adalah model pembelajaran yang digunakan guru bersifat ceramah atau konvensional (Sihotang dkk, 2022).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti selama kegiatan PLP di MTS N 9 Bantul pada bulan September - Oktober 2021 penguasaan peserta didik terhadap materi barisan dan deret aritmetika masih tergolong rendah. Hal tersebut ditandai dengan kurangnya tingkat keseriusan belajar dan tingkat ketuntasan belajar peserta didik serta kurangnya perhatian dan penerapan guru terhadap model pembelajaran. Kegiatan belajar ini yang membuat siswa kurang tertarik sehingga kegiatan belajar mengajar tidak

berjalan dengan baik (Tafono, 2018). Oleh karena itu perlu diterapkannya suatu model pembelajaran yang tepat agar kegiatan pembelajaran dapat berjalan secara efektif (Yunitasari & Hardini, 2021) Salah satu model pembelajaran yang tidak monoton dan cocok digunakan dalam pembelajaran matematika terutama pada materi barisan dan deret aritmetika karena dapat membantu mengembangkan kemampuan berfikir peserta didik dengan memunculkan sikap kritis, kreatif, logis, analitik, konsisten, teliti, bertanggung jawab, responsif serta tidak mudah menyerah adalah model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) (Septian, 2017).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk menemukan konsep suatu materi menggunakan permasalahan dengan menggunakan tahap ilmiah (Maryati, 2018; Noer & Gunowibowo, 2018). Menurut Ibrahim (2012) *Problem Based Learning* merupakan salah satu pendekatan yang memfasilitasi siswa untuk berperan aktif, sehingga guru hanya memandu siswa untuk merencanakan kegiatan yang seharusnya mereka lakukan, serta mempersiapkan diskusi pada kegiatan selanjutnya. Selain itu, motivasi dan rasa ingin tahu peserta didik akan meningkat jika menggunakan model *Problem Based Learning* dalam proses pembelajaran (Gunatara dkk, 2014). Untuk menjalankan pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* yang lebih optimal hasilnya perlu adanya perangkat pembelajaran yang mendukung salah satunya yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (Yustianingsih dkk, 2017).

Lembar Kerja Peserta Didik merupakan perangkat pembelajaran yang digunakan sebagai pelengkap atau pendukung yang didalamnya berisikan petunjuk, daftar tugas, dan bimbingan melakukan kegiatan penyelidikan (Putri, 2018; Dinda, 2021). Tujuan penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik sendiri adalah untuk memicu dan membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar dalam rangka menguasai suatu pemahaman, keterampilan dan sikap (Ayu, 2018). Menurut Alin (2018) Lembar Kerja Peserta Didik digunakan guru

sebagai sarana untuk meningkatkan aktivitas peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik sangat berpengaruh terhadap hasil belajar (Komarudin, 2019; Aisyah, 2018). Hal tersebut ditandai dengan adanya peningkatan minat belajar dan pemahaman materi oleh peserta didik (Handayani dkk, 2016). Dibalik keberhasilan penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik dalam proses pembelajaran, nyatanya saat ini Lembar Kerja Peserta Didik yang tersedia hanya berisi ringkasan materi dan kumpulan latihan soal yang belum mampu mengoptimalkan potensi dan kreatifitas peserta didik dalam menguasai konsep matematika (Effendi, 2021). Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik yang mampu mengoptimalkan potensi dan kreatifitas peserta didik (Wijayanti & Widiyatmoko, 2015). Lembar Kerja Peserta Didik yang mampu mengoptimalkan potensi dan kreatifitas peserta didik tersebut adalah Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* (Yudistianingsih dkk, 2017). Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* adalah suatu sumber belajar yang dirancang dengan langkah sistematis yang bertujuan untuk membantu peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga semua peserta didik dapat mengikuti dan mencoba memahami permasalahan yang diberikan, mengkonstruksi pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya, belajar berhipotesis dan dapat menyimpulkan sendiri pengetahuan tersebut (Pansa dkk, 2017).

Berdasarkan pemaparan diatas untuk meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi barisan dan deret aritmetika maka pengembangan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* menjadi salah satu upaya yang dapat dilakukan. Peneliti ingin mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik yang dapat menarik perhatian dengan mengajak peserta didik untuk menemukan sendiri konsep yang akan dipelajarinya. Oleh karena itu, peneliti berniat untuk mengembangkan Lembar

Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* pada materi barisan dan deret aritmetika kelas VIII

B. Identifikasi masalah

Dari latar belakang masalah tersebut dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Lembar Kerja Peserta Didik yang digunakan belum berbasis *Problem Based Learning*
2. Lembar Kerja Peserta Didik yang digunakan kurang menarik minat peserta didik untuk belajar matematika
3. Penguasaan materi barisan dan deret aritmetika masih tergolong rendah

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* pada materi barisan dan deret aritmetika kelas VIII?
2. Bagaimana hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* pada materi barisan dan deret aritmetika kelas VIII?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan produk berupa Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* pada materi barisan dan deret aritmetika kelas VIII
2. Mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* pada materi barisan dan deret aritmetika kelas VIII yang valid

E. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* materi barisan dan deret aritmetika kelas VIII. Jenis produk diharapkan terdiri dari bagian-bagian berikut:

1. Bagian pendahuluan, terdiri dari: cover, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, kompetensi inti, kompetensi dasar, serta indikator pencapaian kompetensi
2. Bagian inti, terdiri dari: pokok bahasan barisan dan deret aritmatika
3. Bagian penutup, terdiri dari: tugas akhir dan daftar pustaka.
4. Produk berbentuk hardfile yang dicetak menggunakan kertas A4 yang diketik menggunakan font *Comic sans MS* dengan ukuran 12

F. Manfaat pengembangan

Manfaat penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Siswa dapat memahami materi barisan dan deret aritmetika
2. Guru lebih mudah dalam memberikan latihan soal pada materi barisan dan deret aritmetika
3. Peneliti mendapat motivasi untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* pada materi lain dan menjadi basis penelitiannya sebagai seorang guru kelak.
4. Penelitian ini menjadi referensi bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan bahan ajar berbasis *Problem Based Learning*.

G. Asumsi

Asumsi pengembangan adalah anggapan dasar yang digunakan sebagai landasan berpikir dan bertindak dalam melaksanakan penelitian pengembangan. Asumsi pengembangan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Para ahli memiliki pengalaman dan kompeten dalam bidang matematika, media pembelajaran, model *Problem Based Learning* serta materi barisan dan deret aritmetika
2. Seluruh pengambilan data dalam penelitian ini menggambarkan keadaan yang sebenar-benarnya dan tanpa ada rekayasa, paksaan, atau pengaruh dari pihak manapun
3. Guru memiliki kemampuan untuk melaksanakan pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi barisan dan deret aritmetika dengan dilengkapi bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik

H. Kriteria Ketercapaian

Kriteria ketercapaian pada pengembangan ini adalah apabila Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* pada materi barisan dan deret aritmetika kelas VIII dinyatakan valid oleh ahli media dan ahli materi jika kriteria validitas produk berada pada kategori tinggi.

I. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ruang lingkup penelitian ini adalah pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* pada materi barisan dan deret aritmetika kelas VIII
2. Lembar Kerja Peserta Didik dikembangkan berdasarkan kurikulum 2013 dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) sebagai berikut:

KI- 1: Menghayati dan menghargai ajaran agama yang dianutnya

KI- 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin santu, percaya diri, peduli dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak dilingkungan , keluarga,sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara dan kawasan regional

KI-3:Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan kebangsaan dan kenegaraan terkait fenomena kejadian tampak mata

KI-4:Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dengan sudut pandang teori.

KD-3.1:Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek

KD-4.1:Menyelesaikan masalah berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek

J. Definisi Istilah

1. Lembar Kerja Peserta Didik adalah bahan ajar berbentuk cetak yang didalamnya memuat panduan kegiatan yang harus dilaksanakan peserta didik untuk mencapai kompetensi yang ditetapkan
2. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai topik utama dalam proses pembelajaran sehingga dapat menuntun peserta didik untuk menemukan sendiri konsep yang sedang dipelajarinya
3. Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu bahan ajar yang memuat tahap-tahap pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dimana masalah dijadikan sebagai topik utama dalam pembelajaran yang bertujuan untuk menuntun peserta didik menemukan konsep yang sedang dipelajarinya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Problem Based Learning* yang berisi materi tentang barisan dan deret aritmetika. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* dikembangkan dengan menggunakan model PPE yang memuat tahapan *Planning* (Perencanaan), *Production* (Produksi) dan *Evaluation* (Evaluasi). Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan kemudian divalidasi oleh validator ahli media dan ahli materi. Berdasarkan hasil penilaian validator, Lembar Kerja Peserta Didik dikatakan valid dan layak digunakan setelah mengalami revisi sesuai saran dan masukan validator. Pada penelitian ini, Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan tidak mencapai tahap uji coba produk dikarenakan adanya keterbatasan waktu dan ketidakmungkinan situasi.
2. Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan kepada ahli media dan ahli materi, Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan memperoleh nilai rata-rata 0,93 dan 0,91 dengan kategori tinggi. Sehingga, Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* pada materi barisan dan deret aritmetika yang dikembangkan dalam penelitian ini memenuhi kriteria valid. Hal ini dikarenakan produk yang dikembangkan dalam penelitian ini dinyatakan valid apabila memperoleh nilai pada rentang 0,81 sampai dengan 1,00 atau $V \geq 0,81$.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti menyampaikan beberapa saran, antara lain:

1. Bagi peneliti selanjutnya yang akan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik harus lebih memperhatikan resolusi gambar yang akan digunakan. Hal tersebut dilakukan untuk mengantisipasi agar gambar yang digunakan tidak pecah ketika dicetak.
2. Bagi peneliti selanjutnya yang akan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik, akan lebih baik jika soal evaluasi yang disajikan lebih banyak jumlahnya. Hal tersebut dilakukan agar peserta didik memiliki latihan yang cukup untuk mengaplikasikan pengetahuan baru yang dimilikinya.
3. Dengan mempertimbangkan salah satu kekurangan pada Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan yaitu semua data hanya disajikan menggunakan tabel, maka peneliti selanjutnya dapat menyajikan data dalam bentuk lain seperti diagram. Hal tersebut dilakukan agar data dalam Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan nantinya divisualisasikan dalam bentuk bervariasi sehingga tidak membosankan

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, S., Mulyono, M., & Ernawati, I. (2018, February). Meningkatkan kemampuan operasi dasar aljabar kelas X melalui PBL berpendekatan algebraic reasoning. *Jurnal PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 304-308).
- Afnida, M., & Fitriani, D. (2016). Penggunaan buku cerita bergambar dalam pengembangan bahasa anak pada TK A di Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(3).
- Agustin, M. E. (2020). Pengembangan Program Pelatihan Kerajinan Sulam Dengan Teknik Beadpoint Stitch Di Sekolah Ibu (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Aini, N. A., Syachruroji, A., & Hendracipta, N. (2019). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran IPA Materi Gaya. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(1), 68-76.
- Aisyah, L., & Rohayati, S. (2018). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Akuntansi Perusahaan Dagang Berbasis Problem Based Learning pada Kelas XI Akuntansi di SMK Negeri 1 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 6(1).
- Alan, U. F., & Afriansyah, E. A. (2017). Kemampuan pemahaman matematis siswa melalui model pembelajaran auditory intellectually repetition dan problem based learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 67-78.
- Ali, S. S. (2019). Problem based learning: A student-centered approach. *English language teaching*, 12(5), 73-78.
- Alzaber, A. (2020). Model model pembelajaran sesuai tuntutan kurikulum 2013 (pelatihan untuk guru-guru SMP Kampar Kiri Hilir Kabupaten Kampar). *Community Education Engagement Journal*, 2(1), 30-37.

- Amalia, N. F., & Pujiastuti, E. (2017, February). Kemampuan berpikir kritis dan rasa ingin tahu melalui model pbl. In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (pp. 523-531).
- Anggela, D. L., Satria, T. G., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Discovery Learning pada Materi Statistika untuk Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 4(2), 246-259.
- Anggo, M. (2011). Pemecahan masalah matematika kontekstual untuk meningkatkan kemampuan metakognisi siswa. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Annisa, R., & Kartini, K. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret Aritmatika Menggunakan Tahapan Kesalahan Newman. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 522-532.
- Anwar, H. (2017). Hasil belajar barisan dan deret aritmatika melalui pembelajaran skrip kooperatif. *Jurnal Penelitian Tindakan dan Pendidikan*, 3(2).
- Ardina, F. R., & Sa'dijah, C. (2016). Analisis lembar kerja siswa dalam meningkatkan komunikasi matematis tulis siswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(2), 171-180.
- Ariandi, Y. (2017, February). Analisis kemampuan pemecahan masalah berdasarkan aktivitas belajar pada model pembelajaran PBL. In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (pp. 579-585).
- Arifin, U. F., Hadisaputro, S., & Susilaningsih, E. (2015). Pengembangan lembar kerja praktikum siswa terintegrasi guided inquiry untuk keterampilan proses sains. *Chemistry in Education*, 4(1), 54-60.
- As'ari dkk (2017). *Matematika*. Jaakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan
- Asdaniar, A., Hala, Y., & Taiyeb, A. M. Pengaruh Penggunaan LKPD Berbasis Peta Konsep terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII SMPN 1 Awangpone. *bionature*, 17(2).

- Astuti, A. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Kelas VII SMP/MTs Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1011-1024.
- Astuti, S., Danial, M., & Anwar, M. (2018). Pengembangan LKPD Berbasis PBL (Problem Based Learning) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Keseimbangan Kimia. *Chemistry Education Review (CER)*, 90-114.
- Azizah. (2021). Pengembangan Aplikasi Android Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Kesebangunan Dan Kekongruenan
- Beladina, N., Suyitno, A., & Khusni, K. (2013). Keefektifan model pembelajaran core berbantuan lkpd terhadap kreativitas matematis siswa. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 2(3).
- Bintang, H., Darnah, E., Masta, N., Rinaldi, R., Guswantoro, T., & Sianturi, M. (2020). Analisis Pengetahuan Konseptual, Prosedural, dan Metakognitif Siswa Melalui Pembelajaran Integrasi Flipped Classroom dan PBL. *Physics Education Research Journal*, 2(2), 105-122.
- Boiliu, F. M., & Sinaga, S. (2021). Pembelajaran Pendidikan Agama Kristen Berbasis Student Centered Learning di Sekolah. *Jurnal Education and Development*, 9(2), 120-126.
- Budiyono Saputro, M. P. (2017). Manajemen penelitian pengembangan (research & development) bagi penyusun tesis dan disertasi. Aswaja Presindo.
- Damayanti, H., Sarwi, S., & Astuti, B. (2018). A Study of Student's Misconception on Light Material and How to Reduce it Using LKS-Assisted PBL at Islamic Junior High School (SMP IT) Bina Amal Semarang. *Jurnal Physics Communication*, 2(2), 103-111.
- Dinda, D., Ambarita, A., Herpratiwi, H., & Nurhanurawati, N. (2021). Pengembangan LKPD Matematika Berbasis PBL Untuk Peningkatan

- Kemampuan Pemecahan Masalah di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu Journal of Elementary Education*, 5(5), 3712-3722.
- Effendi, R., Herpratiwi, H., & Sutiarmo, S. (2021). Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 920-929.
- Elfina, S., & Sylvia, I. (2020). Pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) berbasis problem based learning (pbl) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran sosiologi di sma negeri 1 payakumbuh. *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1), 27-34.
- Fadila, A. (2018). Pengembangan LKPD Geometri Transformasi Dengan Motif Tapis Lampung. *Jurnal e-DuMath*, 4(2), 59-64.
- Faqiroh, B. Z. (2020). Problem based learning model for junior high school in Indonesia (2010-2019). *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*, 8(1), 42-48.
- Fitriani, F., Hasan, M. H. M., & Musri, M. (2016). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Aktivitas Belajar Peserta Didik pada Materi Larutan Penyangga. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 4(1).
- Guntara, I. W., Murda, I. N., & Rati, N. W. (2014). Pengaruh model pembelajaran problem posing terhadap hasil belajar matematika di SD Negeri Kalibukbuk. *Jurnal: MIMBAR PGSD Undiksha*, 2(1).
- Gusti, D. A., & Ratnawulan, R. (2021). Efektivitas LKPD IPA terpadu tema energi dalam kehidupan dengan PBL terintegrasi pembelajaran abad 21 untuk meningkatkan sikap peserta didik. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 7(1).
- Handayani, E. H., Amran, E. Y., & Rini, R. Meningkatkan Aktivitas Belajar Peserta Didik pada Pokok Bahasan Koloid melalui Penggunaan Lembar

- Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Ideal Problem Solving di Kelas XI Mia 3 Sman 1 Pekanbaru (Doctoral dissertation, Riau University).
- Handayani, T., Hartatiana, H., & Muslimahayati, M. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Barisan Dan Deret Aritmatika. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 160-168.
- Happy, N., & Widjajanti, D. B. (2014). Keefektifan PBL ditinjau dari kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis, serta self-esteem siswa SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 48-57.
- Haryanti, Y. D. (2017). Model problem based learning membangun kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2).
- Haryawati, I. L. A., Sudirtha, I. G., & Angendari, M. D. (2019). Pembuatan Busana Fantasi Dengan Sumber Ide Dramatari Calonarang. *Jurnal BOSAPARIS: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 10(3), 167-176.
- Herman, H., & Aslim, A. (2015, October). Pengembangan LKPD Fisika Tingkat SMA Berbasis Keterampilan Proses Sains. In *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal)* (Vol. 4, pp. SNF2015-II).
- Ibrahim, I. (2012). Pembelajaran Matematika Berbasis-masalah Yang Menghadirkan Kecerdasan Emosional. *Infinity Journal*, 1(1), 45-61.
- Ibrahim, I. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Berbasis Pendekatan Saintifik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 5(1), 62-71.
- Istiqomah, N., Arigiyati, T. A., Wijayanti, A., & Widodo, S. A. (2021). Validitas E-LKPD Matematika Berbasis Tri N Pada Pokok Bahasan Bentuk Aljabar. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 5(2), 113-120.
- Jailani, J., & Retnawati, H. (2017). Keefektifan pemanfaatan perangkat pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan HOTS dan karakter siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran (JPP)*, 23(2), 111-123.

- Karim, R. S. A., & Novtiar, C. (2021). Analisis Kesulitan Siswa Smk Kelas x Di Kota Bandung Dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan Dan Deret. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(6), 1465-1472.
- Kempirmase, F., Ayal, C. S., & Ngilawajan, D. A. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Higher Order Thinking Skill (Hots) pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika Di Kelas XI SMA Negeri 10 Ambon. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pattimura* (pp. 21-24).
- Khoiri, W., Rochmad, R., & Cahyono, A. N. (2013). Problem based learning berbantuan multimedia dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. *Jurnal: Unnes Journal of Mathematics Education*, 2(1).
- Khusnain. K A. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Pada Materi Aritmatika Sosial Berbasis Problem Based Learning (Pbl) Untuk Menstimulasi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa
- Komarudin, K., & Permana, P. T. (2019). LKPD berbasis Scientific Approach terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik Sekolah Dasar. *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 6(1), 79-91.
- Lestari, E. A. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Eksperimen IPA Kelas V SD/MI (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Lestari, Y. P., Slameto, S., & Radia, E. H. (2018). Penerapan Pbl (problem Based Learning) Berbantuan Media Papan Catur untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas 4 SD. *Jurnal Pendidikan Dasar PerKhasa*, 4(1), 53-62.
- Maryani, A., & Chotimah, S. (2021). Analisis Kesalahan Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan dan Deret Berdasarkan Kriteria

- Watson. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2344-2351.
- Maryati, I. (2018). Penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada materi pola bilangan di kelas vii sekolah menengah pertama. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 63-74.
- Narulita, R., Jaya, I., & Taboer, M. A. (2021). Pengembangan Media Puzzle Berseri untuk Membantu Meningkatkan Kemampuan Menggosok Gigi pada Anak Autis Kelas Dasar. *Jurnal Pendidikan Kebutuhan Khusus*, 5(1), 24-35.
- Nasional, D. P. (2008). Panduan pengembangan bahan ajar.
- Naufal, n. (2021). Upaya Peningkatan Pemahaman Siswa Terhadap Konsep Barisan Dan Deret Aritmatika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Di Kelas Ix-d Smpn 3 Cibarusah Kabupaten Bekasi. *Jurnal Pedagogiana*, 8(89).
- Ngalimun. (2012). Strategi dan Model Pembelajaran. Yogyakarta: Aswaja Pressindo
- Ngasimurrohman, M., & Suparni, S. (2022). Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Open Ended untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep pada Materi Pecahan. *MAJAMATH: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 15-24.
- Noer, S. H., & Gunowibowo, P. (2018). Efektivitas problem based learning ditinjau dari kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis. *JPPM (Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika)*, 11(2).
- Noor, R. (2017). Penyusunan lembar kerja peserta didik (lkpd) biologi sma melalui inventarisasi tumbuhan yang berpotensi atau sebagai pewarna alami di kota metro. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 5(2), 94-104.

- Pansa, H. E., Caswita, C., & Suharsono, S. (2017). Pengembangan LKPD dengan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 5(3).
- Paramita, R., Panjaitan, R. G. P., & Ariyati, E. (2018). Pengembangan booklet hasil inventarisasi tumbuhan obat sebagai media pembelajaran pada materi manfaat keanekaragaman hayati. *Jurnal Ipa & Pembelajaran Ipa*, 2(2), 83-88.
- Permana, Y. (2004). Mengembangkan Kemampuan Penalaran dan Koneksi Matematika Siswa SMA Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. Tesis pada Pasca Sarjana UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Prastowo, A. (2015). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar. Yogyakarta: Diva Press.
- Purwanti, S., & Putri, R. Z. A. (2021). Pengembangan Modul Berbasis HOTS Pada Tema 6 Materi Membandingkan Siklus Makhhluk Hidup Kelas IV Sekolah Dasar. *Elementary School: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran ke-SD-an*, 8(1), 155-160.
- Putri, A. R., Caswita, C., & Rosidin, U. (2018). Pengembangan LKPD Berbasis Metode Guided Inquiry ditinjau dari Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self-Efficacy Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 6(2).
- Rachmawati, R. (2018). Analisis keterkaitan standar kompetensi lulusan (SKL), kompetensi inti (KI), dan kompetensi dasar (KD) dalam implementasi kurikulum 2013. Tatar Pasundan: *Jurnal Diklat Keagamaan*, 12(34), 231-239.
- Rerung, N., Sinon, I. L., & Widyaningsih, S. W. (2017). Penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik SMA pada materi usaha dan energi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 6(1), 47-55.

- Retnawati, H. (2016). Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian. Parama Publishing.
- Rhamayanti, Y. (2018). Pentingnya Keterampilan Dasar Mengajar bagi Mahasiswa Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Prodi Pendidikan Matematika. EKSAKTA jurnal penelitian dan pembelajaran MIPA, 3(1), 65-72.
- Rikin, M. (2019). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa Kelas x Pada Materi Barisan Dan Deret Menggunakan Metode Kooperatif Tipe Make-a Match Di Smkn 5 Kota Jambi Provinsi Jambi. *Journal Education of Batanghari*, 1(2), 20-34.
- Rizaldi, M., Hidayanto, E., & Rahardi, R. (2021). Berpikir Kritis Siswa Melalui Aktivitas Problem Posing dengan Konteks Masalah yang Tidak Masuk Akal. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 6(2), 191-198.
- Roshada, A (2021). Pengembangan Game Edukasi Matematika Finding Number Untuk Memfasilitasi Minat Belajar Siswa Pada Materi Pola Bilangan. Skripsi pada UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta: tidak diterbitkan
- Rusmono. (2017). Strategi Pembelajaran Dengan Problem Based Learning Itu Perlu. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Sani R.A (2015). Inovasi Pembelajaran. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Sani, R.A. (2018). Pembelajaran Sainifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Sanjaya. W .(2008). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana
- Septiahani, A., Melisari, M., & Zanthi, L. S. (2020). Analisis Kesalahan Siswa SMK dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan dan Deret. Mosharafa: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 311-322.

- Septian, A., & Rizkiandi, R. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Jurnal :Prisma*, 6(1), 1-8.
- Shoimin, A. (2014). 68 Model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013. Yogyakarta, Indonesia: Ar-Ruzz Media
- Sihotang, M., Syofra, A. H., Sirait, S., & Rahmayanti, S. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbentuk Cerita Yang Ditinjau Dari Kemampuan Komunikasi Siswa Dengan Bantuan Media Komik Matematis Pada Materi Barisan Dan Deret Aritmatika Di Kelas XI SMAS Daerah Air Joman TA 2020/2021. *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 10(1), 21-28.
- Sofyan, H., & Komariah, K. (2016). Pembelajaran problem based learning dalam implementasi kurikulum 2013 Di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6(3), 260-271.
- Sofyan, H., & Komariah, K. (2016). Pembelajaran problem based learning dalam implementasi kurikulum 2013 Di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6(3), 260-271.
- Sugiartia, S. S. D. (2018). Pengaruh Penerapan Pendekatan Problem Based Learning (Pbl) Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dan Self Confidence. *AdMathEdu: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika dan Matematika Terapan*, 8(1), 59-74.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta
- Surya, Y. F. (2017). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 016 Langgini Kabupaten Kampar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 38-53.

- Susanto, E., & Retnawati, H. (2016). Perangkat pembelajaran matematika bercirikan PBL untuk mengembangkan HOTS siswa SMA. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(2), 189-197.
- Suyitno, A. (2013). Mengembangkan kemampuan guru matematika dalam menyusun soal bermuatan literasi matematika sebagai wujud implementasi kurikulum 2013. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(2/Septembe).
- Syahril, R. F., & Kartini, K. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Objek Matematika pada Materi Barisan dan Deret di Kelas XI SMA/MA. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2816-2825.
- Tafonao, T. (2018). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103-114.
- Tyas, R. (2017). Kesulitan penerapan *problem based learning* dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Tecnoscienza*, 2(1), 43-52.
- Uliyah, A., & Isnawati, Z. (2019). Metode permainan edukatif dalam Pembelajaran bahasa arab. *Jurnal Shaut Al-Arabiyah*, 7(1), 31-43.
- Utomo, T., Wahyuni, D., & Hariyadi, S. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa (Siswa Kelas VIII Semester Gasal SMPN 1 Sumbermalang Kabupaten Situbondo Tahun Ajaran 2012/2013). *Jurnal Edukasi*, 1(1), 5-9.
- Widodo, A., & Pujiastuti, S. (2006). Profil pertanyaan guru dan siswa dalam pembelajaran sains. *Jurnal pendidikan dan pembelajaran*, 4(2), 139-148R
- Wijayanti, F., & Widiyatmoko, A. (2015). Pengembangan LKS IPA berbasis multiple intelligences pada tema energi dan kesehatan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. *Unnes Science Education Journal*, 4(1).
- Wood, D. F. (2003). Problem based learning. *Bmj*, 326(7384), 328-330.
- Yatim Riyanto. 2009. Paradigma Baru Pembelajaran. Jakarta: Kencana Prenada

- Yuningsih, E. (2019). UTE (Ular Tangga Edukatif): Permainan Edukatif Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sebagai Upaya Menciptakan Penunjang Pembelajaran yang Menyenangkan dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Didactical Mathematics*, 2(1), 36-41.
- Yunitasari, I., & Hardini, A. T. A. (2021). Penerapan Model PBL untuk Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik dalam Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1700-1708.
- Yustianingsih, R., Syarifuddin, H., & Yerizon, Y. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(2), 258-274.
- Zulfah, Z. (2017). Tahap Preliminary Research Pengembangan Lkpd Berbasis Pbl Untuk Materi Matematika Semester 1 Kelas Viii Smp. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 1-12.