PENGEMBANGAN

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)

UNTUK MEMFASILITASI

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK

PADA MATERI STATISTIKA KELAS VIII

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Matematika

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Diajukan Oleh:

Tyas Sholehatun Nissa

NIM. 18106000008

Kepada:

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2022

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-1679/Un.02/DT/PP.00.9/07/2022

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Materi Statistika Kelas VIII

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : TYAS SHOLEHATUN NISSA
Nomor Induk Mahasiswa : 18106000008
Telah diujikan pada : Sabtu, 18 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. Iwan Kuswidi, S.Pd. I., M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 62d157b641136

Penguji I

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

Valid ID: 62d0ea0180813

Penguji II

Dr. Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si., M.Pd.Si.
SIGNED

Valid ID: 62ceeae1d9e3e

Yogyakarta, 18 Juni 2022
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 62d4c037932cd

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

1/1 18/07/2022

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 : Tyas Sholehatun Nissa
NIM : 18106000008
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Materi Statistika 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 mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 22 Juni 2022
Pembimbing

Dr. Iwan Kuswidi, S.Pd. I., M.Sc.
NIP. 19790711200604 1 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama	: Tyas Sholehatun Nissa
NIM	: 18106000008
Jurusan	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **"Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Materi Statistika Kelas VIII"** merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan 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, 22 Juni 2022

METERAI TEMPEL

Tyas Sholehatun Nissa

NIM. 18106000008

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

Akan selalu banyak rintangan di jalan menuju kesuksesan, tetapi ketika sesuatu yang tidak memuaskan datang, jangan mudah frustasi dan menyerah, karena kesempatan itu mungkin juga disamarkan sebagai kemalangan untuk menguji kita, kuncinya adalah melihat bagaimana kita mengatasinya.

(Huang Renjun)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucap syukur *Alhamdulillah*, skripsi ini kupersembahkan kepada:

Kedua Orang Tuaku Tercinta

Ibu Maryati dan Bapak Sugiyarto yang selalu memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang yang tak terhingga

serta

Almamaterku,

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahi Rabbil'alamin, segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik dan lancar. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa umat-Nya dari zaman jahiliah menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan. Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Phil. Al Makin, S.Ag., M.A., 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. Bapak Dr. Iwan Kuswidi, S.Pd. I., M.Sc., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah bersedia memberikan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing, mengoreksi, dan mengarahkan penulis mencapai keberhasilan dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Ibrahim, S.Pd., M.Pd., selaku dosen penasehat akademik yang

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi.

6. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
7. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis.
8. Bapak Raekha Azka, M.Pd., Bapak Sumbaji Putranto, M.Pd., dan Ibu Wantinem, S.Pd., M.Pd., selaku validator instrumen yang telah bersedia memberikan kritik dan saran dalam penyusunan instrumen penelitian.
9. Ibu Dian Permatasari, M.Pd., Ibu Nidya Ferry Wulandari, M.Pd., dan Ibu Siti Supeni, S.Pd., selaku validator produk yang telah bersedia memberikan kritik dan saran dalam penyusunan LKPD.
10. Bapak Drs. Legiman, M.S.I., selaku Kepala Sekolah MTs Negeri 1 Kulon Progo yang telah membantu terlaksananya penelitian.
11. Ibu Siti Supeni, S.Pd., selaku pendidik mata pelajaran matematika MTs Negeri 1 Kulon Progo yang telah membimbing dan membantu dalam penelitian ini.
12. Bapak Suradi, S.Pd., selaku pendidik mata pelajaran matematika MTs Negeri 1 Kulon Progo yang telah membantu dalam penelitian ini.
13. Peserta didik kelas VIII A dan VIII B tahun ajaran 2021/2022 yang telah bersedia bekerjasama demi kelancaran penelitian ini.
14. Ibu dan Bapak yang tiada hentinya memberikan doa, dukungan, dan motivasi demi kelancaran serta kesuksesan dalam menyelesaikan skripsi ini.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

15. Kakak tingkat sekaligus kakak baruku Nida Sefrina, S.Pd., yang telah meluangkan waktunya dan bersedia menjadi teman diskusi yang baik dalam penyusunan skripsi ini.
16. Sahabat-sahabat baikku Danila, Ikhsan, Mileni, Dwiza, Ria, Nandita, dan Ainie yang telah memberikan bantuan, semangat, dan motivasi.
17. Teman-teman bimbingan skripsi Aay, Munifah, dan Aghoz yang telah membantu memberikan motivasi.
18. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika 2018.
19. Semua pihak yang telah membantu penulis dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan penulisan tugas-tugas selanjutnya. Semoga skripsi ini bermanfaat.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 22 Juni 2022

Penulis

Tyas Sholehatun Nissa

NIM. 18106000008

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR ..... **ii**

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR ..... **iii**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI ..... **iv**

MOTTO ..... **v**

HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **vi**

KATA PENGANTAR ..... **vii**

DAFTAR ISI ..... **x**

DAFTAR TABEL ..... **xiii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**

ABSTRAK ..... **xix**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Identifikasi Masalah 14

C. Rumusan Masalah 15

D. Tujuan Pengembangan 15

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

E. Spesifikasi Produk 15

F. Manfaat Pengembangan.....16

G. Asumsi 17

H. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian 18

I. Definisi Istilah 19

BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN.....21

A. Landasan Teori 21

1. Pembelajaran Matematika 21

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 25

3. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) 31

4. Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik 40

5. Statistika 53

B. Penelitian yang Relevan 58

C. Kerangka Berpikir 61

BAB III METODE PENGEMBANGAN 65

A. Model Pengembangan 65

B. Prosedur pengembangan 66

C. Uji Coba Produk.....70

1. Desain Uji Coba.....70

2. Subjek Uji Coba.....71

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

3. Jenis Data 72

4. Instrumen Penelitian 72

5. Teknik Analisis Instrumen 76

6. Teknik Pengumpulan Data 77

7. Teknik Analisis Data 79

BAB IV HASIL PENGEMBANGAN 84

A. Hasil Pengembangan 84

B. Analisis Data 111

C. Pembahasan 113

BAB V PENUTUP 122

A. Kesimpulan 122

B. Saran 122

DAFTAR PUSTAKA 124

LAMPIRAN 137

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Langkah-langkah Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).....37

Tabel 2. 2 Materi Kubus dan Balok 55

Tabel 2. 3 Penelitian yang Relevan 61

Tabel 3. 1 Konversi Skor Penilaian.....79

Tabel 3. 2 Persentase Kriteria Penilaian Ideal.....80

Tabel 3. 3 Skor Skala berdasarkan Skala Likert 81

Tabel 3. 4 Frekuensi Respon Peserta Didik 82

Tabel 3. 5 Persentase Kriteria Penilaian Ideal.....83

Tabel 4. 1 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar 89

Tabel 4. 2 Indikator Pencapaian Kompetensi.....90

Tabel 4. 3 Masukan dan Tindak Lanjut Lembar Penilaian Kualitas LKPD 96

Tabel 4. 4 Masukan dan Tindak Lanjut Skala Respon Peserta Didik.....97

Tabel 4. 5 Masukan dan Tindak Lanjut untuk LKPD dari Dosen Pembimbing ..100

Tabel 4. 6 Masukan dan Tindak Lanjut untuk LKPD dari Validator.....101

Tabel 4. 7 Hasil Penilaian Kualitas LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) 107

Tabel 4. 8 Respon Peserta Didik dan Tindak Lanjut dari Hasil Uji Coba Skala Terbatas.....108

Tabel 4. 9 Distribusi Frekuensi Skala Respon Peserta Didik.....110

Tabel 4. 10 Persentase Kriteria Penilaian Ideal.....110

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Contoh Soal TIMSS Tahun 2019 dikutip dari TIMSS 2019 Assesment Frameworks: Example Restricted Use Items.....7

Gambar 2. 1 Hobi Olahraga Siswa Kelas VIII C.....55

Gambar 2. 2 Pekerjaan Orang Tua Siswa 56

Gambar 2. 3 Keuntungan Penjualan Masker.....56

Gambar 2. 4 Kerangka Berpikir 64

Gambar 3. 1 Rentang Skor berdasarkan Skala Likert 82

Gambar 4. 1 *Cover* LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) 84

Gambar 4. 2 Peta Kebutuhan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL)....92

Gambar 4. 3 Kerangka Struktur LKPD.....94

Gambar 4. 4 Media sosial sebelum direvisi 100

Gambar 4. 5 Media sosial setelah direvisi.....100

Gambar 4. 6 Langkah-langkah PBL sebelum direvisi 101

Gambar 4. 7 Langkah-langkah PBL setelah direvisi.....101

Gambar 4. 8 Langkah-langkah pemecahan masalah setelah ditambahkan 101

Gambar 4. 9 Pengantar statistika sebelum direvisi 102

Gambar 4. 10 Pengantar statistika setelah direvisi.....102

Gambar 4. 11 Kesimpulan sebelum direvisi 102

Gambar 4. 12 Kesimpulan setelah direvisi.....102

Gambar 4. 13 Gambar sebelum direvisi.....103

Gambar 4. 14 Gambar setelah direvisi.....103

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Gambar 4. 15 Ilustrasi/masalah sebelum direvisi.....103

Gambar 4. 16 Ilustrasi/masalah setelah direvisi.....103

Gambar 4. 17 Definisi rata-rata (*mean*) setelah ditambahkan.....103

Gambar 4. 18 Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) sebelum direvisi 104

Gambar 4. 19 Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) setelah direvisi.....104

Gambar 4. 20 Definisi median dan modus setelah ditambahkan 104

Gambar 4. 21 Petunjuk untuk pendidik sebelum direvisi 104

Gambar 4. 22 Petunjuk untuk pendidik setelah direvisi.....104

Gambar 4. 23 Petunjuk untuk pendidik sebelum direvisi 105

Gambar 4. 24 Petunjuk untuk pendidik setelah direvisi.....105

Gambar 4. 25 Rentang Skor Skala Respon Berdasarkan Skala Likert dari 20 Pernyataan pada Skala Respon.....110

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Intrumen Pra Penelitian 138

Lampiran 1. 1 Pedoman dan Hasil Wawancara 139

Lampiran 1. 2 Kisi-kisi Soal Studi Pendahuluan Kemampuan Pemecahan Masalah 142

Lampiran 1. 3 Soal Studi Pendahuluan Kemampuan Pemecahan Masalah 145

Lampiran 1. 4 Alternatif Penyelesaian Soal Studi Pendahuluan Kemampuan Pemecahan Masalah 148

Lampiran 1. 5 Hasil Studi Pendahuluan Kemampuan Pemecahan Masalah..... 151

Lampiran 2 Intrumen Penelitian……..153

Lampiran 2. 1 Kisi-kisi Lembar Penilaian LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) 154

Lampiran 2. 2 Lembar Penilaian Kualitas LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) 155

Lampiran 2. 3 Kriteria Penilaian Kualitas LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) 161

Lampiran 2. 4 Lembar Validasi Instrumen Penilaian Kualitas LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) 173

Lampiran 2. 5 Kisi-kisi Skala Respon Peserta Didik terhadap LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) 177

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 2. 6 Skala Respon Peserta Didik terhadap LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) 178

Lampiran 2. 7 Lembar Validasi Skala Respon Peserta Didik terhadap LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) 180

Lampiran 2. 8 Angket Respon Peserta Didik terhadap Komponen Penyajian dan Keterbacaan LKPD.....183

Lampiran 2. 9 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 184

Lampiran 3 Data dan Analisis Data 193

Lampiran 3. 1 Daftar Nama Subjek Penelitian 194

Lampiran 3. 2 Hasil Validasi Instrumen Penilaian Kualitas LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL)..... 195

Lampiran 3. 3 Data Mentah Hasil Penilaian Kualitas LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL)..... 210

Lampiran 3. 4 Hasil Penilaian Kualitas LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL)..... 228

Lampiran 3. 5 Perhitungan Penilaian Kualitas LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) 232

Lampiran 3. 6 Hasil Validasi Instrumen Skala Respon Peserta Didik terhadap LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL)..... 235

Lampiran 3. 7 Hasil Skala Respon Peserta Didik terhadap LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL)..... 246

Lampiran 3. 8 Perhitungan Hasil Skala Respon Peserta Didik terhadap LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) 247

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 3. 9 Dokumentasi Penelitian 250

Lampiran 4 Dokumen dan Surat-surat Penelitian 251

Lampiran 4. 1 Surat Keterangan Tema Skripsi 252

Lampiran 4. 2 Surat Permohonan Izin Penelitian 253

Lampiran 4. 3 Surat Bukti Seminar Proposal..... 254

Lampiran 4. 4 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian 255

Lampiran 4. 5 *Curriculum Vitae* 256

Lampiran 5 Produk Akhir LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) 257

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK PADA MATERI STATISTIKA KELAS VIII

Oleh: Tyas Sholehatun Nissa
18106000008

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan LKPD berbasis PBL untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi statistika kelas VIII.

Model pengembangan menggunakan model prosedural dengan prosedur pengembangan PPE (*Planning, Production, and Evaluation*). Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar pedoman wawancara, lembar soal tes, lembar penilaian kualitas LKPD, lembar angket keterbacaan, dan lembar skala respon peserta didik. Subjek penelitian, yaitu validator ahli dan peserta didik sebagai subjek uji coba skala terbatas. Teknik pemilihan sampel uji coba skala terbatas menggunakan *purposive sampling* yang dikelompokkan berdasarkan kemampuan peserta didik yang heterogen. Adapun teknik analisis data menggunakan perhitungan persentase keidealan penilaian ahli untuk pengolahan hasil penilaian kualitas LKPD dan perhitungan persentase keidealan untuk pengolahan skala respon peserta didik.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah: 1) Tahap *planning* menghasilkan rencana produk yang dikembangkan, yaitu LKPD berbasis PBL untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi statistika kelas VIII, 2) Tahap *production*, menghasilkan LKPD sesuai dengan rancangan produk, 3) Tahap *evaluation* diperoleh penilaian dari para ahli dan respon peserta didik serta masukan sebagai bahan perbaikan proses pengembangan. LKPD berbasis PBL yang dihasilkan memuat langkah kerja kegiatan yang disesuaikan dengan langkah-langkah pembelajaran model PBL yang terdiri dari lima fase. LKPD yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid karena telah memperoleh kategori minimal baik dari validator pada komponen kelayakan isi, kebahasaan, dan penyajian dengan persentase keidealan secara berturut-turut sebesar 76,06% (validator 1), 80,32% (validator 2), dan 87,77% (validator 3). Respon peserta didik terhadap LKPD dilihat dari aspek penampilan dan keterbacaan diperoleh respon sangat positif dan termasuk dalam kategori sangat baik dengan persentase keidealan sebesar 85,31%. Jadi, LKPD berbasis PBL untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi statistika kelas VIII layak digunakan oleh peserta didik.

Kata Kunci: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), *Problem Based Learning* (PBL), Kemampuan Pemecahan Masalah.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Oleh karena itu, setiap manusia berhak untuk mendapatkan pendidikan dan menjadikan pendidikan tersebut sebagai media untuk mengembangkan dirinya menjadi lebih baik. Pendidikan secara umum memiliki arti suatu proses kehidupan yang mengembangkan setiap individu untuk bisa hidup serta melangsungkan kehidupan (Alpian, dkk., 2019). Pendidikan adalah suatu sarana yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia, hal ini dikarenakan pendidikan merupakan sektor yang mampu mewujudkan kecerdasan manusia dalam melangsungkan kehidupannya (Supriadi, 2016). Selain itu, pendidikan juga memiliki peran penting dalam mempersiapkan dan mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu bersaing di era global.

Sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang tercantum dalam Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang berbunyi,

> "Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap,

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab".

Tujuan akhir dari proses pendidikan nasional ialah peningkatan kualitas sumber daya manusia di mana untuk mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas memerlukan upaya yang strategis salah satunya, yaitu melalui peningkatan kualitas pendidikan. Pengembangan sumber daya manusia perlu dilakukan dengan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan perilaku, serta nilai-nilai sehingga dapat beradaptasi dengan lingkungannya (Widiansyah, 2018). Berdasarkan hal tersebut maka peningkatan kualitas pendidikan menjadi suatu kebutuhan yang sangat penting dan harus segera dilaksanakan.

Salah satu langkah yang dilakukan oleh pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan, yaitu melalui perbaikan kurikulum. Sebagaimana dijelaskan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 19 bahwa "Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran, serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu". Kurikulum yang berlaku saat ini dalam sistem pendidikan Indonesia, yaitu kurikulum 2013. Pemerintah menerapkan kurikulum 2013 sebagai penyempurna dari kurikulum yang telah berjalan sebelumnya serta sebagai upaya pembenahan dan peningkatan kualitas pendidikan (Astiningtyas, 2018). Muatan kurikulum 2013 yang meliputi sejumlah mata pelajaran telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 37 Ayat 1 yang berbunyi, "Kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

pendidikan agama, pendidikan kewarganegaraan, bahasa, matematika, ilmu pengetahuan alam, ilmu pengetahuan sosial, seni dan budaya, pendidikan jasmani dan olahraga, keterampilan/kejuruan, dan muatan lokal". Di Indonesia, matematika merupakan mata pelajaran wajib dalam kurikulum pendidikan dasar hingga menengah dengan jam pelajaran yang lebih banyak dibandingkan mata pelajaran lainnya (Dirgantoro, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa matematika merupakan mata pelajaran penting yang harus diajarkan kepada peserta didik. Begitu pentingnya matematika diajarkan tentunya hal ini bukan tanpa alasan.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 menyatakan bahwa

> "Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama". Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup dalam kondisi yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif".

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006, mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan 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.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika di atas, diketahui bahwa salah satu kemampuan yang diharapkan dalam pembelajaran matematika adalah peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika. Pendapat ini didukung oleh pernyataan Branca (Krulik & Reys, 1980) yang mengemukakan bahwa: (1) pemecahan masalah sebagai tujuan utama, (2) pemecahan masalah sebagai suatu proses, (3) pemecahan masalah sebagai

keterampilan dasar, di mana ketiga hal tersebut mempunyai implikasi terhadap pembelajaran matematika. Pemecahan masalah merupakan langkah awal bagi peserta didik dalam mengembangkan ide-idenya untuk memperoleh pengetahuan baru, serta mengembangkan keterampilan matematika (Nurfatanah, dkk., 2018). *National Council of Teachers of Mathematics* (2000) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian dari pembelajaran matematika. Pemecahan masalah dijadikan sebagai landasan matematika sekolah sehingga tanpa adanya kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika maka kegunaan dan kekuatan ide-ide matematika, pengetahuan, serta keterampilan matematika menjadi terbatas. Selain itu, Russeffendi (Islamiah, dkk., 2018) juga menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah amatlah penting dalam matematika, tidak hanya bagi mereka yang akan belajar atau mempelajari matematika di masa yang akan datang, tetapi juga bagi mereka yang menerapkannya pada bidang studi lain dan kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, kemampuan pemecahan masalah menjadi fokus pembelajaran matematika di semua jenjang (Widjajanti, 2009). Hal inilah yang memperkuat bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika itu sangat penting dimiliki oleh peserta didik sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika sekolah.

Untuk menghasilkan peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah yang handal, maka dibutuhkan serangkaian strategi pembelajaran pemecahan masalah (Mubarok, 2013). Strategi pemecahan masalah yang digunakan sebagai model umum adalah strategi berpikir pemecahan masalah menurut Polya (Lidinillah, 2011). Menurut tim MKPBM (Hadi & Radiatul, 2014) salah satu

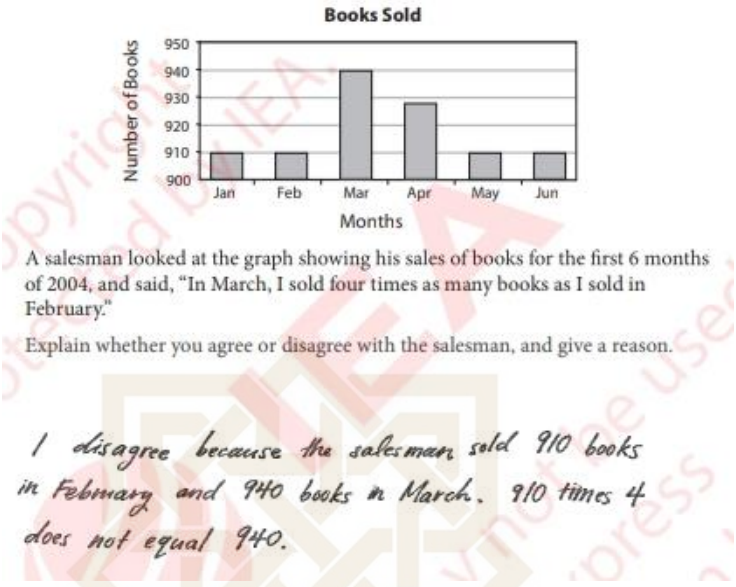
STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

langkah pemecahan masalah, yaitu langkah menurut Polya. Langkah pemecahan masalah menurut Polya dipilih sebagai strategi pemecahan masalah karena langkah-langkahnya tersusun secara sistematis. Hal ini didukung oleh Dewi, dkk., (2014) bahwa model Polya menyediakan kerangka kerja yang terstruktur dengan rapi untuk menyelesaikan masalah kompleks sehingga dapat membantu peserta didik dalam memecahkan masalah. Namun, realita yang terjadi di lapangan berdasarkan penelitian Darmawan & Ramlah (2021) yang dilakukan dengan subjeknya adalah lima orang peserta didik berkisar umur 13 sampai 15 tahun dari sekolah berbeda dengan pemberian tes pemecahan masalah berupa terjemahan soal TIMMS 2011 menunjukkan bahwa peserta didik dengan kategori sedang dan rendah belum mampu untuk melakukan hampir seluruh tahap pemecahan masalah menurut polya, hal ini disebabkan kurangnya kemampuan peserta didik dalam menganalisis soal dan kurang terlatihnya peserta didik ketika menyelesaikan soal tidak rutin.

Hal ini diperkuat oleh hasil survey *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang juga mengemukakan hal yang sama, yaitu rendahnya kemampuan pemecahan masalah-masalah non rutin peserta didik Indonesia (Harapit, 2018). Studi ini dilakukan pada peserta didik kelas IV dan kelas VIII untuk mengevaluasi kemampuan matematika dan sains (Prastyo dkk., 2020).

Gambar 1.1 di bawah ini merupakan salah satu contoh soal *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2019.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



Gambar 1. 1 Contoh Soal TIMSS Tahun 2019 dikutip dari TIMSS 2019 Assesment Frameworks: Example Restricted Use Items

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah masih belum bisa diimbangi dengan realitas kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh peserta didik di sekolah. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada pendidik matematika kelas VIII di MTs Negeri 1 Kulon Progo menunjukkan bahwa peserta didik dengan kemampuan rendah cenderung pendiam atau kurang aktif. Selanjutnya, untuk pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dengan memuat indikator kemampuan pemecahan masalah menunjukkan bahwa hanya sedikit peserta didik yang sudah mampu memahami masalah yang diberikan dan untuk menuju ke pemecahan masalahnya peserta didik masih kesulitan sehingga pendidik perlu memberi umpan terlebih dahulu kemudian hanya sedikit peserta didik yang sudah mampu melaksanakan rencana penyelesaian masalah serta biasanya peserta didik tidak memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukannya karena kurang teliti. Sejalan dengan hasil wawancara, pada hasil tes kemampuan pemecahan masalah yang telah dilakukan kepada peserta didik juga menunjukkan bahwa sebanyak

84,21% peserta didik memperoleh nilai kurang dari 74 dan 15,79% peserta didik memperoleh nilai lebih dari 74. Sehingga berdasarkan hasil tes tersebut, dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik di sekolah masih rendah dan perlu difasilitasi.

Hasil survey *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan permasalahan yang ditemui di sekolah menunjukkan bahwa masih ada yang harus dibenahi dalam proses pembelajaran saat ini. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik salah satunya dipengaruhi oleh proses pembelajaran. Proses pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang melibatkan berbagai komponen yang saling berinteraksi satu sama lain (Pane & Dasopang, 2017). Salah satu dari komponen tersebut, yaitu media. Media berfungsi sebagai alat bantu yang digunakan untuk memperlancar penyelenggaraan pembelajaran supaya lebih efektif dan efisien dalam mencapai tujuan pembelajaran (Pane & Dasopang, 2017). Salah satu media dalam pembelajaran matematika adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) (Hamidah, dkk., 2020).

LKPD merupakan panduan yang dipakai oleh peserta didik untuk melaksanakan kegiatan penyelidikan ataupun pemecahan masalah yang berwujud kumpulan lembaran yang berisi kegiatan peserta didik (Yulius, dkk., 2017). LKPD adalah lembar kerja yang berisi petunjuk langkah demi langkah untuk bekerja sesuai dengan strategi pembelajaran yang dirancang (Pansa, 2017). LKPD merupakan sarana untuk membantu dan mempermudah kegiatan belajar mengajar sehingga terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan pendidik, serta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

dapat meningkatkan aktivitas belajar dan prestasi belajar peserta didik (Umbaryati, 2016).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada pendidik matematika, diperoleh bahwa LKPD yang digunakan selama ini dalam pembelajaran matematika berupa LKPD sederhana dan setelah adanya pandemi COVID-19, pembelajaran matematika masih menggunakan LKPD sederhana di mana LKPD tersebut berisi latihan soal-soal saja yang dikirimkan melalui *WhatssApp Group* dan digunakan oleh peserta didik selama belajar dari rumah namun, dalam pelaksanaannya beberapa peserta didik juga masih ada yang tidak mengumpulkan tugasnya. Selanjutnya, pendidik matematika juga membuat LKPD interaktif menggunakan *liveworksheet*. Namun, dalam penggunaannya beberapa peserta didik mengalami kendala, seperti kesulitan dalam membuat *e-mail* dan kesulitan dalam mengakses LKPD karena bergantung pada kekuatan sinyal internet. Selain itu, LKPD tersebut berisi sedikit materi dan untuk soal-soalnya disajikan dalam bentuk soal isian singkat, soal menjodohkan, dan soal pilihan ganda. LKPD yang disediakan di sekolah belum optimal untuk memfasilitasi peserta didik dalam hal kemampuan pemecahan masalah. Belum adanya media pembelajaran seperti LKPD yang dikhususkan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Melihat permasalahan yang terjadi maka LKPD untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik perlu dikembangkan. LKPD dipilih sebagai media yang dikembangkan dikarenakan LKPD dapat dijadikan sebagai sentralisasi pemecahan masalah matematika di kelas khususnya pada pembelajaran

matematika (Kuswanto, dkk., 2017). Sebagaimana yang dikemukakan oleh Leong, dkk., (2013) yang menyatakan bahwa "*The main goal of MProSE is to realize the centrally of mathematics problem solving in Singapore schools, and one of its key features is the use Practical Worksheet*". LKPD dipilih sebagai media yang dikembangkan juga dikarenakan LKPD tersebut sudah dekat dengan peserta didik selama proses pembelajaran dan untuk menghindari adanya kendala teknis maka dipilih pengembangan media cetak ini. Adanya pengembangan LKPD ini diharapkan akan berpengaruh pada peningkatan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga terdapat suatu hasil berupa tercapainya tujuan pembelajaran matematika dalam hal ini adalah kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Agar tujuan pembelajaran matematika yang salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah tercapai maka LKPD yang dikembangkan membutuhkan inovasi. Inovasi yang dilakukan pada LKPD, yaitu berupa penggunaan suatu model atau strategi pembelajaran yang dijadikan sebagai dasar dalam mengembangkan LKPD (Zulfah, dkk., 2018). LKPD yang dikembangkan dengan model yang tepat diharapkan mampu membantu peserta didik untuk mempelajari dan memahami materi secara sistematis. LKPD akan lebih optimal jika didasarkan pada salah satu model yang memiliki tujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik serta mengajarkan cara untuk menyelesaikan sebuah permasalahan (Zulfah, dkk., 2018). Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu cara yang bisa dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik (Panjaitan & Sri, 2017).

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah model yang berdasarkan konstruktivisme dan membantu keterlibatan peserta didik dalam belajar dan terlibat pada pemecahan masalah yang kontekstual (Ernawati, 2017). *Problem Based Learning* (PBL) menjadi salah satu sarana yang digunakan pendidik dalam upaya mereka membantu peserta didik supaya mahir dalam memecahkan masalah dan menghadapi tantangan di masa depan (Mayasari, dkk., 2016). Dalam konteks pembelajaran matematika Shoenfeld dan Boaler (Roh, 2003; Ibrahim, 2012) menyatakan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu strategi pembelajaran matematika di dalam kelas dengan aktivitas memecahkan masalah dan memberikan lebih banyak kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, bernalar, serta berkomunikasi matematis dengan teman sebayanya. Dalam *Problem Based Learning* (PBL) peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah yang diberikan oleh pendidik berbekal pengetahuan, kemampuan, serta pengalaman yang dimiliki peserta didik.

Tan (Ibrahim, 2012) mengungkapkan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) lebih menekankan pada pemecahan masalah autentik seperti masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu ruang lingkup pembelajaran matematika pada jenjang SMP/MTs yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari adalah materi statistika. Statistika menjadi salah satu materi yang perlu dipelajari oleh peserta didik di kelas VIII semester genap. Materi statistika kelas VIII membahas tentang menganalisis data serta pengukuran data yang meliputi ukuran pemusatan data dan ukuran penyebaran data. Pada materi statistika, data yang dianalisis merupakan data yang banyak ditemui dalam permasalahan

kehidupan sehari-hari yang telah disajikan dalam bentuk tabel atau diagram (Kemendikbud, 2017). Statistika merupakan materi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini terlihat bahwa statistika dapat berguna dalam permasalahan kehidupan sehari-hari bahkan digunakan dalam semua bidang ilmu pengetahuan di antaranya kesehatan, sosiologi, ekonomi, dan bahkan dipakai dalam dunia perkantoran (Puspitasari dkk., 2019; Latifah & Afriansyah, 2021). Oleh karena itu, materi statistika dirasa cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada pendidik matematika, pada materi statistika biasanya peserta didik masih mampu untuk menyelesaikan soal di mana hanya disajikan sebuah data dan peserta didik diminta untuk menghitungnya. Akan tetapi, jika soal yang disajikan berbentuk soal cerita maka banyak peserta didik yang kesulitan untuk memahami makna dari soal cerita tersebut. Hal ini tentunya mengakibatkan peserta didik kesulitan untuk mengubah soal tersebut ke dalam model matematika dan menyelesaikannya.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rani, dkk., (2020) yang berjudul "Analisis Kesalahan dalam Memecahkan Soal Matematika Materi Statistika" dimana peserta didik kelas VIII pada kategori kelompok atas relatif kecil dalam melakukan kesalahan, sedangkan pada kategori kelompok tengah dan rendah, masih ada peserta didik yang belum bisa memahami soal yang diberikan, masih cukup banyak yang melakukan kesalahan dalam membuat rencana penyelesaian, sehingga secara otomatis melakukan kesalahan dalam melaksanakan rencana penyelesaian, serta tidak ada satu pun peserta didik yang memeriksa

kembali jawabannya dari ketiga kategori peserta didik tersebut. Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Nugraha & Basuki (2021) yang berjudul "Kesulitan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP di Desa Mulyasari pada Materi Statistika" yang menunjukkan bahwa kesulitan yang paling banyak dilakukan peserta didik yang menjadi sampel dalam penelitian ini, yaitu sebanyak 3 peserta didik kelas VIII dan kelas IX adalah pada tahap membuat pemodelan matematika serta menerapkan strategi untuk pemecahan masalah.

Berdasarkan permasalahan yang ditemui di sekolah tentang pembelajaran matematika pada materi statistika maka peneliti memilih materi statistika yang dimasukkan ke dalam LKPD yang dikembangkan. Peneliti memilih materi ini dikarenakan masih terdapat kesulitan peserta didik dalam memecahkan masalah pada materi statistika.

Sebelumnya, telah terdapat penelitian terkait dengan pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL), seperti penelitian yang dilakukan oleh Zulfah (2017) yang berjudul "Tahap *Preliminary Research* Pengembangan LKPD Berbasis PBL untuk Materi Matematika Semester 1 kelas VIII SMP". Dari hasil penelitian tersebut diperoleh materi yang sesuai dengan LKPD berbasis PBL, yaitu SPLDV dan teorema Pythagoras di mana melalui LKPD berbasis PBL ini diharapkan dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalahnya. Untuk pengembangan LKPD tersebut masih terbatas pada tahapan *preliminary research* oleh sebab itu, perlu adanya penyempurnaan dari penelitian sebelumnya berkaitan dengan pengembangan LKPD berbasis *Problem Based learning* (PBL) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

didik. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Supraptinah (2019) yang berjudul "Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa melalui Penerapan Model *Problem Based Learning*" menunjukkan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik di mana terjadi peningkatan dari indikator kemampuan memahami soal dan merencanakan strategi penyelesaian, kemampuan menyelesaikan soal, dan menjawab soal yang ditanyakan (mengecek hasil penyelesaian masalah). Hal ini mendorong peneliti untuk menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) sebagai dasar dalam mengembangkan LKPD untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti berencana untuk melakukan penelitian mengenai "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Materi Statistika Kelas VIII".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih rendah dan perlu difasilitasi.
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan belum dilengkapi dengan serangkaian kegiatan yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan belum berbasis *Problem Based Learning* (PBL).
4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi statistika belum tersedia.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya dan identifikasi masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi statistika kelas VIII?

D. Tujuan Pengembangan

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi statistika kelas VIII.

E. Spesifikasi Produk

Produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi statistika kelas VIII.
2. Produk yang dikembangkan berbentuk media cetak (*printed*) menggunakan kertas HVS ukuran 21 × 29,7 cm (A4).

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

3. Produk yang diharapkan berisi:
   a. Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), dan tujuan pembelajaran.
   b. Berisi materi statistika serta langkah kerja kegiatan yang disajikan sesuai dengan model *Problem Based Learning* (PBL).
   c. Bagian-bagian LKPD antara lain: halaman judul (*cover*), kata pengantar, daftar isi, deskripsi singkat tentang *Problem Based Learning* (PBL), langkah-langkah pemecahan masalah, petunjuk penggunaan LKPD, peta konsep, tokoh matematika, dan daftar pustaka.
4. Memenuhi kriteria ketercapaian

   LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) memenuhi unsur kelayakan validitas menurut Akker (1999). Penilaian kelayakan LKPD dilakukan oleh para ahli dan pendidik mata pelajaran matematika. LKPD dinyatakan valid apabila memperoleh kategori minimal baik dari validator.

F. Manfaat Pengembangan

Manfaat yang diperoleh dari pengembangan ini diantaranya sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

   Penelitian yang dilakukan secara teoritis diharapkan dapat memberikan kontribusi untuk pembelajaran matematika khususnya media pembelajaran yang digunakan, yaitu LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

2. Manfaat Praktis

   a. Bagi Peserta didik

      Meningkatkan keaktifan dan memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik khususnya pada materi statistika.

   b. Bagi Pendidik

      Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) ini dapat dimanfaatkan oleh pendidik dalam menyampaikan materi statistika dan membantu pendidik selama proses pembelajaran untuk memfasilitasi pencapaian kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

   c. Bagi Peneliti

      Mengaplikasikan ilmu dan teori yang didapat selama perkuliahan serta menambah wawasan dan kemampuan peneliti sebagai calon pendidik di masa depan dalam mengembangkan media pembelajaran yang layak digunakan di sekolah.

G. Asumsi

Asumsi dari pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi statistika kelas VIII adalah sebagai berikut:

1. Validator ahli memvalidasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dengan benar dan teliti sehingga hasil validasi betul-betul menunjukkan kualitas LKPD yang disusun.
2. Skala respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) diisi dengan jujur dan individual

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

sehingga hasil skala respon betul-betul menggambarkan respon peserta didik terhadap LKPD yang disusun.

H. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti mempersempit ruang lingkup penelitian dengan memberikan batasan penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi statistika kelas VIII.
2. Lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) ini dikembangkan berdasarkan kurikulum matematika yang digunakan di MTs Negeri 1 Kulon Progo, yaitu menggunakan kurikulum darurat (dalam kondisi khusus) yang mengacu pada Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 719/P/2020 tentang Pelaksanaan Kurikulum pada Satuan Pendidikan dalam Kondisi Khusus. Untuk materi statistika yang diajarkan pada kelas VIII semester 2 meliputi menganalisis data, rata-rata (*mean*), median, dan modus, serta khusus data tunggal dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) sebagai berikut:

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

   KI-4: Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

KD- 3.8: Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi.

KD- 4.8: Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi.

3. Kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi statistika kelas VIII dinilai oleh para ahli dan pendidik matematika.
4. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi statistika kelas VIII dilakukan hanya sampai pada tahap uji coba skala terbatas, hal ini dikarenakan adanya keterbatasan waktu penelitian sehingga pengembangan LKPD ini tidak sampai pada tahap uji coba skala luas.

I. Definisi Istilah

Beberapa istilah yang perlu diketahui dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pembelajaran matematika merupakan proses interaksi antara pendidik dengan peserta didik yang bertujuan untuk meningkatkan kreativitas berpikir peserta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

didik dan kemampuan dalam membangun pengetahuan baru sebagai upaya dalam meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi matematika sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran matematika yang telah ditentukan.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran yang berisi panduan yang digunakan peserta didik dalam melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah berupa suatu tugas tertentu di mana tugas tersebut disesuaikan dengan kompetensi dasar yang hendak dicapai.
3. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang menyajikan masalah sebagai fokus utama dalam pembelajaran dan proses pemecahan masalah sebagai kegiatan bagi peserta didik untuk belajar di mana peserta didik diberikan kesempatan secara lebih luas untuk mengeksplorasi masalah dan mengembangkan kemampuannya dalam memecahkan masalah yang diberikan.
4. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik adalah kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah di mana dalam proses menyelesaikannya peserta didik mampu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali penyelesaiannya.
5. Statistika adalah ilmu yang mempelajari tentang hal-hal yang berkaitan dengan cara-cara mengumpulkan data, menyusun data, mengolah data, menyajikan data, menganalisis data, dan menarik kesimpulan yang logis berdasarkan hasil analisis data.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi statistika kelas VIII. LKPD dikembangkan menggunakan prosedur penelitian pengembangan PPE. Prosedur pengembangan LKPD tersebut melalui tiga langkah, yang terdiri dari *Planning, Production, and Evaluation*.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi statistika kelas VIII telah layak digunakan oleh peserta didik karena telah memenuhi kriteria valid. Valid berdasarkan penilaian dari validator ahli yang menunjukkan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) telah memperoleh penilaian dengan kategori minimal baik dari validator pada komponen kelayakan isi, kebahasaan, dan penyajian dengan persentase keidealan secara berturut-turut sebesar 76,06% (validator 1), 80,32% (validator 2), dan 87,77% (validator 3).

Selain itu, respon peserta didik terhadap LKPD dilihat dari aspek penampilan dan keterbacaan diperoleh respon sangat positif dan termasuk dalam kategori sangat baik dengan persentase keidealan sebesar 85,31%.

B. Saran

Saran yang diajukan oleh peneliti terhadap pemanfaatan dan pengembangan yang lebih lanjut adalah sebagai berikut:

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

1. Saran Pemanfaatan

   Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi statistika kelas VIII dapat digunakan dalam pembelajaran karena telah memenuhi kriteria ketercapaian produk, yaitu valid.

2. Saran Pengembangan Lebih Lanjut

   a. LKPD ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan diujicobakan pada skala luas guna mengetahui keefektifan penggunaan LKPD dalam memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi statistika.

   b. LKPD ini dapat dikembangkan lebih lanjut pada sampel yang lebih luas agar kualitas LKPD ini dapat teruji.

   c. LKPD ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan melakukan eksperimen menggunakan kelas pembanding agar kualitas dari LKPD ini benar-benar teruji dalam hal pemanfaatannya.

   d. LKPD ini dapat dikembangkan lebih lanjut pada materi lainnya karena LKPD ini hanya memuat materi statistika saja.

   e. LKPD ini dapat dikembangkan lebih lanjut pada variabel yang difasilitasi atau kemampuan matematika lainnya.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR PUSTAKA

Adisti, Tika Viki. (2019). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan PMRI untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP/MTs pada Materi Prisma dan Limas*. Skripsi, Yogyakarta, Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.

Agustina, M. (2018). Problem Based Learning (PBL): Suatu Model Pembelajaran untuk Mengembangkan Cara Berpikir Kreatif Siswa. At-ta'dib: *JURNAL ILMIAH PRODI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM* [S.1.], P. 164-173, Jan 2019. ISSN 2615-2398. http://ejournal.staindirundeng.ac.id/index.php/tadib/article/view/173>. Date accesed: 25 July 2021.

Akker, J. V. D. (1999). *Principles and Methods of Development Research.* University of Twente, the Nederlands, 1-14.

Alpian, Y., Anggraeni, S. W., Wiharti, U., & Soleha, N. M. (2019). Pentingnya Pendidikan bagi Manusia. *Jurnal Buana Pengabdian*, *1*(1), 66–72. https://doi.org/10.36805/jurnalbuanapengabdian.v1i1.581

Amam, A. (2017). Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Teori dan Riset Matematika (TEOREMA)*, *2*(1), 39–46. https://dx.doi.org/10.25157/teorema.v2i1.765

Amir, Z., & Risnawati. (2016). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.

Ariyanti, M. R. D., & Untari, M. F. A. (2019). Keefektifan Model Problem Based Learning (Pbl) Dengan Media Terhadap Hasil Belajar Materi FPB dan KPK. *Journal for Lesson and Learning Studies*, *2*(1), 73-82. https://doi.org/10.23887/jlls.v2i1.17323

Astiningtyas, A. (2018). Kesiapan Guru Sekolah Dasar dalam Pelaksanaan Pembelajaran Tematik Integratif pada Kurikulum 2013. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *7*(1), 60–67. https://doi.org/10.33578/jpfkip.v7i1.5340

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Bashooir, K., & Supahar, S. (2018). Validitas dan Reliabilitas Instrumen Asesmen Kinerja Literasi Sains dan Pelajaran Fisika Berbasis STEM. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, *22*(2), 219-230.http://dx.doi.org/10.21831/pep.v2i2.1950

Basri. (2019). *Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa di Kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng*. Skripsi, Makassar, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Branca, NA. (1980). Problem Solving as a Goal, Process, and Basis Skill. *Problem Solving in School Mathematics. Editor:Krulik, S. AND Reys, RE Reston: National Council of Teachers of Mathematics*.

Cahyani, H & Setyawati, R.W. (2017). Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA. *PRISMA Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 151-160. Retrieved from https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21635. Date accesed: 15 July 2021.

Cicilia, Y., & Vebrianto, R. (2020). Survei Penilaian LKPD untuk Meningkatkan Pemahaman pada Materi Siklus Makhluk Hidup Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *4(*1), 83–94.

Danial, M., & Sanusi, W. (2020). Penyusunan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis investigasi bagi Guru Sekolah Dasar Negeri Parangtambung II Kota Makassar. in *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat* (Vol. 2019, No.9), 615–619.

Darmawan, S. M., & Ramlah, R. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal TIMSS berdasarkan Tahapan Polya. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, *8*(2), 283–292.

Deltia, H. E., Jaya M. T. B. S., & Surbakti, A. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Problem Based Learning Cintai Lingkungan Kelas IV Sekolah Dasar Palapa. *Pedagogi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1).

Depdiknas. (2008). *Pengembangan Bahan Ajar*. Departemen Pendidikan Nasional

Dewi, S. K., Suarjuna, M., & Sumantri, M. (2014). Penerapan Model Polya untuk Meningkatkan Hasil Belajar dalam Memecahkan Soal Cerita Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, *2*(1). http://dx.doi.org/10.23887/jjpgsd.v2i1.2507

Dhurori, A., & Markaban. (2010). *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Kajian Aljabar di SMP (Modul Matematika SMP Program Bermutu).* Yogyakarta: P4TK Matematika.

Dirgantoro, K. P. S. (2018). Kompetensi Guru Matematika dalam Mengembangkan Kompetensi Matematis Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, *8*(2), 157–166. https://doi.org/10.24246/j.js.2018.v8.i2.p157-166

Dirgatama, C. H., Th, D. S., & Ninghardjanti, P. (2016). Penerapan Model Problem Based Learning dengan Mengimplementasi Program Microsoft Excel untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Mata Pelajaran Administrasi Kepegawaian di SMK Negeri 1 Surakarta. *JIKAP Jurnal Informasi dan Komunikasi Administrasi Perkantoran*, *1*(1).

Ernawati. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Perbandingan dan Skala. *JPGSD Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *2*(4), 110-120. https://doi.org/10.17509/jpgsd.v2i4.14011

Fairuz, F. R., Fajriah, N., & Danaryanti, A. (2020). Pengembangan LKPD Materi Pola Bilangan Berbasis Etnomatematika Sasirangan di Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, *8*(1), 29-38. http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v8i1.8343

Fathurrohman, M., & Sulistyorini. (2012). *Belajar & Pembelajaran Meningkatkan Mutu Pembelajaran sesuai Standar Nasional.* Yogyakarta: Teras.

Fauziah, A. N., & Setiawan, R. (2018). Analisis Strategi Bekerja Mundur dan Ekuivalensi pada Permasalahan Non Rutin Sistem Persamaan. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika SOLUSI*, *2*(1), 79–88.

Fortuna, I., Yuhana, Y., & Novaliyosi, N. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik dengan Problem Based Learning untuk Kemampuan Berpikir

Tingkat Tinggi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 5*(2), 1308-1321. https;//doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.617

Gunantara., Suarjana., & Riastini, N. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD, 2*(1). http://dx.doi.org/10.23887/jjpgsd.v2i1.2058

Hadi, S., & Radiatul. (2014). Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis di Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika, 2*(1), 53-61. https://dx.doi.org/10.20527/edumat.v2i1.603

Hamidah, N., Widyastuti, R., & Netriwati. (2020). Aplikasi Construct 2 Pengembangan E-LKPD dengan Berbasis STEM. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia, 5*(3), 63–73. https://doi.org/10.33449/jpmr.v5i3.11536

Hanafy, M. S. (2014). Konsep Belajar dan Pembelajaran. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, 17*(1), 66-79. https://doi.org/10.24252/lp.2014v17n1a5

Harahap, E. R., & Surya, E. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII dalam Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel. *Edumatica Jurnal Pendidikan Matematika, 7*(1), 44–54. https://doi.org/10.22437/edumatica.v7i01.3874

Harapit, S. (2018). Peranan Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(2), 912-917. https://doi.org/10.31004/jptam.v2i4.41

Harefa, Y. (2021). Efektivitas Model pembelajaran Problem Based Learning. DIDAKTIK: *Jurnal Ilmiah Pendidikan, Humaniora, Sains dan Pembelajarannya*, 15 (1), 2557-2562.

Harland, T. (2003). Vygotsky's Zone of Proximal Development and Problem-based Learning: Linking a theoretical concept with practice through action research. *Teaching in higher education, 8*(2). 263-272.

Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika), 2*(1), 109. https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i1.1027

Ibrahim. (2012). Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah yang menghadirkan Kecerdasan Emosional. *Infinity Journal, 1*(1), 45. https://doi.org/10.22460/infinity.v1i1.6

Iea'S Trends in International Mathematics and Science Study. (2019). *Assesment Frameworks: Example Restricted Use Items*. Diakses dari https://timss2019.org/reports/

Ingarianti, T. M. (2015). Pengembangan Alat Ukur Komitmen Organisasi. *Jurnal RAP (Riset Aktual Psikologi Universitas Negeri Padang), 6*(1), 80-91. https://doi.org/10.24036/rapun.v6i1.6652

Islamiah, N., Purwaningsih, W. E., Akbar, P., & Bernard, M. (2018). Analisis Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Self Confidence Siswa SMP. *Journal on Education, 1*(1), 47-57. https://doi.org/10.31004/joe.v1i1.10

Isrok'atun., Hanifah., N., Maulana., & Suhaebar, I. (2020). Pembelajaran Matematika dan Sains secara Integratif melalui Situation-Based Learning. Sumedang: UPI Sumedang Press.

Jarmita, N. (2016). Kemampuan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika berdasarkan Kerangka Tugas Matematika Taksonomi Stein. *PIONIR Jurnal Pendidikan, 5*(2).

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2*. Jakarta: Kemendikbud.

Khikmiyah, F. (2021). Implementasi Web Live Worksheet berbasis Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika, 6*(1), 1-12. https://doi.org/10.30605/pedagogy.v6i1.1193

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Kirom, A. (2017). Peran Guru dan Peserta Didik dalam Proses Pembelajaran Berbasis Multikultural. *Al-Murabbi: Jurnal Pendidikan Agama*, *3*(1), 69-80.

Kristiani, E., Sinuraya, R. G., Aslamiyah, T., & Tanjung, W. M. (2021). Studi Literatur Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. Jurnal Matematika.

Krulik, S., & Rudnick, J. A. (1995). *The New Sourcebook for Teaching Reasoning and Problem Solving in Elementary School*. Boston : Temple University.

Kurniawati, R. (2021). *Pengembangan E-Comic Matematika untuk Memfasilitasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Statistika*. Skripsi. Yogyakarta, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.

Kuswanto, H., Bharata, H., & Yunarti, T. (2017). Pengembangan LKPD dengan Model LAPS-Heuristic untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS LAMPUNG*, *5*(10).

Latifah, T., & Afriansyah, E. A. (2021). Kesulitan dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Statistika. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, *3*(2), 134–150. https://doi.org/10.37058/jare.v3i2.3207

Leong, Y. H., Yap, S. F., Quek, K. S., Tay, E. G., Tong, C. L., Ong, Y. T., … & Noorhazman, N. I. M. (2013). Encouraging problem-solving disposition in a Singapore classroom. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, *44*(8), 1257-1267. https://doi.org/10.1080/0020739X.2013.790505

Lidinillah, D. A. M. (2011). Heuristik dalam Pemecahan Masalah Matematika dan Pembelajarannya di Sekolah Dasar. *Jurnal Elektronik. Universitas Pendidikan Indonesia*, 1-11.

Lidinillah, D.A.M. (2013). Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning). *Jurnal Pendidikan Inovatif*, *5*(1).

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Maimunah, M., Purwanto, P., Sa'dijah, C., & Sisworo, S. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Matematika melalui Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Penalaran Matematis Siswa Kelas X-A SMA Al-Muslimun. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika), 1*(1), 17-30. https://doi.org/10.15642/jrpm.2016.1.1.17-30

Makki, M. I. (2019). *Konsep Dasar Belajar dan Pembelajaran.* Jawa Timur: Duta Media Publishing.

Mamondol, M. R. (2021). *Dasar-dasar Statistika*. Surabaya: Scopindo Media Pustaka.

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. https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i1.342

Mawaddah, S., & Anisah, H. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Media Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP. EDU-MAT*: Jurnal Pendidikan Matematika*, *3*(2), 166-175. http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v3i2.644

Mayasari, T., Kadarohman, A., Rusdiana, D., & Kaniawati, I. (2016). Apakah Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Project Based Learning Mampu Melatihkan Keterampilan Abad 21?. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPFK*), *2*(1), 48–55. https://doi.org/10.25273/jpfk.v2i1.24

Mubarok, D.M. (2013). Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Antar Siswa yang Mendapatkan Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Jigsaw. *MOSHARAFA Jurnal Pendidikan matematika*, *2*(1), 1-12.

Muhsetyo, G. (2008). *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.

NCTM. (2000). *The Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: Author.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Nugraha, M. R., & Basuki. (2021). Kesulitan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP di Desa Mulyasari pada Materi Statistika. Plusminus: *Jurnal Pendidikan Matematika*, *1*(2), 235-248.

Nurfatanah., Rusmono., & Nurjannah. (2018). Kemampuan Pemecahan Matematika Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar*.

Oktiani, I. (2017). Kreativitas Guru dalam Memotivasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Kependidikan*, 216-232. https://doi.org/10.24090/jk.v.5i2.1939

Pane, D., & Muhammad, D. D. (2017). Belajar dan Pembelajaran. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*, *3*(2), 333-352. https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945

Panjaitan, M., & Rajagukguk, S. R (2017). Upaya Meningkatkan Kemampuan pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning di Kelas X SMA. *Jurnal Inspiratif*, *3*(2), 1-17. https://doi.org/10.24114/jpmi.v3i2.8880

Pansa, H. E. (2017). Pengembangan LKPD dengan Model Problem Based Laerning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2017*, 229–238.

Permendikbud Nomor 719/P/2020 tentang Pelaksanaan Kurikulum pada Satuan Pendidikan dalam Kondisi Khusus. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Prastyo, H., Masturi, J. K., & Barat, B. (2020). Kemampuan Matematika Siswa Indonesia Berdasarkan TIMSS. *Jurnal Padegogik*, *3*(2), 111–117. https://doi.org/10.35974/jpd.v3i2.2367

Priyanto, Mia. (2021). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas X pada Materi Fungsi Komposisi dan Fungsi*

Invers. Skripsi. Yogyakarta, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.

Puger, I. G. N. (2021). Pengujian Validitas Isi Tes Hasil Belajar yang Dinilai oleh Subject Matter Expert (SME). *Daiwi Widya*, *8*(3), 1-15.

Purba, D., Lubis, R., & Zulfadli. (2021). Pemikiran George Polya tentang Pemecahan Masalah. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, *4*(1), 25–31. https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i1.2204

Puspitasari, N., Afriansyah, E. A., Nuraeni, R., Madio, S. S., & Margana, A. (2019). What are the difficulties in statistics and probability? *Journal of Physics: Conference Series*, *1402*(7), 1–5. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1402/7/077092

Rahmah, N. S. (2018). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khawarizmi Jurmal Pendidikan Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam*, *1*(2), 1-10. http://dx.doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.88

Rahman, S. M. (2019). Aplikasi Rekapitulasi Kuisioner Hasil Proses Belajar Mengajar pada STMIK Indonesia Banjarmasin Menggunakan Java. Technologia *Jurnal Ilmiah*, *10*(3), 165-171. http://dx.doi.org/10.31602/tji.v10i3.2231

Ramadanti, F., Mutaqin, A., & Hendrayana, A. (2021). Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis PBL (Problem Based Learning) pada Materi Penyajian Data untuk Siswa SMP. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, *5*(3), 2733–2745. https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.759

Rani, A. M., Istiqomah, I., & Taufiq, I. (2020). Analisis Kesalahan dalam Memecahkan Soal Matematika Materi Statistika. *Kontinu: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, *4*(1), 33. https://doi.org/10.30659/kontinu.4.1.33-46

Roh, K. H. (2003). *Problem-based learning in mathematics. Clearinghouse for Science, Mathematics, and Environmental Education*. [Online]. Available: http://www.vtaide.com/png/ERIC/PBL-in-Math.htm [25 Desember 2021].

Rohmah, A. N. (2017). Belajar dan Pembelajaran (Pendidikan Dasar). *Cendekia*, *9*(2), 193–210. https://doi.org/10.37850/cendekia.v9i02.106

Salsabila, Shefira. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Vak terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas III SD IT AT-TAUFIQ AL-ISLAM TASIKMALAYA*. Skripsi, Jakarta, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

Sanjaya, A. A., Caswita, & Sutiarso, S. (2017). Pengembangan LKPD untuk Mendukung Model PBL ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, *5*(10).

Sapriyah. (2019). Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, *2*(1), 470-477.

Saputra, N. N., & Andriyani, R. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Interaktif Kelas VIII SMP Berbasis Konstruktivis. *Prima: Jurnal Program Studi Pendidikan dan Penelitian Matematika*, *6*(1), 1-12.

Sefrina, Nida. (2020). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika SMP/MTs dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Pokok Persegi Panjang dan Persegi*. Skripsi. Yogyakarta, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.

Shadiq, F. (2004). *Pemecahan Masalah, Penalaran, dan Komunikasi*, Disampaikan pada Diklat Instruktur/Pengembang Matematika SMA Jenjang Dasar, Widyaiswara PPPG Matematika Yogyakarta, 6-19 Agustus 2004.

Siagian, M. D. (2017). Pembelajaran Matematika dalam Perspektif Konstruktivisme. *NIZHAMIYYAH Jurnal Pendidikan dan Teknologi Pendidikan*, *7*(2), 61-73. http://dx.doi.org/10.30821/niz.v7i2.188

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta.

Sukardi. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sukendra, I. K., & Sumandya, I. W. (2020). Analisis Problematika dan Alternatif Pemecahan Masalah Pembelajaran Matematika di SMP. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, *9*(2), 177–186. https://doi.org/10.5281/zenodo.4299433

Supraptinah, U. (2019). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa melalui Penerapan Model Problem Based Learning. *Jurnal Litbang Sukowati*, *2*(2), 48-59. https://doi.org/10.32630/sukowati.v2i2.37

Supriadi, H. (2016). Peranan Pendidikan dalam Pengembangan Diri terhadap Tantangan Era Globalisasi. *KREATIF Jurnal Ilmiah Prodi Manajemen Universitas Pamulang*, *3*(2), 92–119. http://dx.doi.org/10.32493/jk.v3i2.y2016.p%25p

Susanto, H., Rinaldi, A., & Novalia, N. (2015). Analisis Validitas Reliabilitas Tingkat Kesukaran dan Daya Beda pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas XII IPS di SMA Negeri 12 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2014/2015. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, *6*(2), 203-218. https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.50

Susilawati, W. (2020). *Belajar dan Pembelajaran Matematika*. Bandung: CV Insan Mandiri.

Ulpah, M. (2009). Belajar Statistika Mengapa dan Bagaimana?. *INSANIA Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, *14*(3), 325-435. 10.24090/insania.v14i3.354

Umbaryati. (2016). Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika, *Prosiding Seminar Nasional Matematika* 217-225. https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/ariticle/24173

UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta.

Verrawati, A. J., & Mustadi, A. (2017). Implikasi Teori Konstruktivisme Vygotsky dalam Pelaksanaan Model Pembelajaran Tematik Integratif di SD. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Wahyudi & Anugraheni, I. (2017). *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. Salatiga: Satya Wacana University Press.

Wardhani, S., Wiworo, Guntoro, S. T., Sasongko, H. W. (2010). *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SMP*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pembedayaan Pendidikan dan Tenga Kependidikan (PPPPTK).

Widiansyah, A. (2018). Peranan Sumber Daya Pendidikan sebagai Faktor Penentu dalam Manajemen Sistem Pendidikan. *Jurnal Humaniora Universitas Bina Sarana Informatika*, *18*(2), 229–234. https://doi.org/10.31294/jc.v1812.4347

Widjajanti, D. B. (2008). Strategi Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Masalah. *Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika*. https://eprints.uny.ac.id/6910/1/P-8%20Pendidikan,20.

Widjajanti, D. B. (2009). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika: Apa dan Bagaimana Mengembangkannya. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*, 402–413.

Widoyoko, E. P. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Widyasari., Darmawan, P., & Prayekti, N. (2019). Strategi Siswa dalam Memecahkan Masalah Statistika. *Prosiding Seminar Nasional MIPA UNIBA 2019*, 176–178.

Wirdaningsih, S., Arnawa, I. M., & Anhar, A. (2017). Pengembangan Perangkat dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas XI. *Jurnal JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, *1*(2), 275-289. http://dx.doi.org/10.33603/jnpm.v1i2.535

Yulianto., & Sutiarso, S. (2017). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 289-295.

Yulius, B., Irwan, & Yerizon. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Model Pembelajaran Penemuan dengan Masalah Open Ended untuk Peserta Didik SMA Kelas x Semester 2. *Jurnal Mosharafa*, *6*(2), 279-286. https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i2.316

Zulfah. (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. https://doi.org/10.31004/cendekia.v1i2.59

Zulfah., Fauzan, A., & Armiati. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning untuk Materi Matematika Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, *12*(2), 33-46. https://doi.org/10.22341/jpm.12.2.4646.33-46

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA