

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PBL DENGAN
KONTEKS BUDAYA BANGKA BELITUNG UNTUK
MEMFASILITASI KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIS PADA MATERI ARITMETIKA SOSIAL**

SKRIPSI

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



Diajukan Oleh:

Rofiyu Anggraini

NIM. 20104040065

Kepada:

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

2024



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1300/Un.02/DT/PP.00.9/06/2024

Tugas Akhir dengan judul : PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PBL DENGAN KONTEKS BUDAYA BANGKA BELITUNG UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ROFIYU ANGGRAINI
Nomor Induk Mahasiswa : 20104040065
Telah diujikan pada : Rabu, 22 Mei 2024
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Nurul Arfinanti, S.Pd.Si., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 665d9e0a8e37a



Penguji I
Dr. Iwan Kuswidi, S.Pd. I., M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 665eb1223bb96



Penguji II
Fina Hanifa Hidayati, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 665e7edb8b582



Yogyakarta, 22 Mei 2024
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 665ec320a5de4

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp : 3 Eksemplar Skripsi

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. Wb.

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

Nama : Rofiyu Anggraini
NIM : 20104040065
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD berbasis PBL dengan Konteks Budaya
Bangka Belitung untuk Memfasilitasi Kemampuan
Komunikasi Matematis pada Materi Aritmatika Sosial

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

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu 'alaikum wr. Wb

Yogyakarta, 1 Mei 2024

Pembimbing



Nurul Arfinanti, S.Pd.Si., M.Pd.

NIP. 19880707 201503 2 005

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Rofiyu Anggraini
NIM : 20104040065
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengembangan LKPD berbasis PBL dengan Konteks Budaya Bangka Belitung untuk Memfasilitasi Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi Aritmatika Sosial” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 1 Mei 2024



Rofiyu Anggraini

NIM. 20104040065

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Maka, Sesungguhnya setelah kesulitan ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah: 5)



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Rabbil'alamin

Puji syukur senantiasa tercurahkan kepada Allah SWT, atas segala limpahan nikmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Karya Tugas Akhir atau Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

Pintu surgaku ibu Neti Rosyana yang selalu mengusahakan hal terbaik bagi anak-anaknya dan Almarhum ayah saya Suyanto Utomo yang sudah berada di surganya

Allah SWT

Saudara tersayang yang selalu memberikan doa, semangat, dukungan, dan kasih sayang yakni Kakakku Latifa Rosyana Utami

Dosen pembimbing skripsi saya Ibu Nurul Arifnanti, S.Pd. Si., M.Pd. yang selalu memberikan arahan, saran, nasihat serta dukungan hingga skripsi ini selesai.

Bapak Ibu Dosen Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan arahan selama ini

Dan seluruh keluarga, sahabat, dan juga teman-teman yang selalu ada dan menyemangati saya

Serta almamaterku,

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	1
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
KATA PENGANTAR	xiii
ABSTRAK	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	11
C. Rumusan Masalah.....	12
D. Tujuan Pengembangan	12
E. Spesifikasi Produk.....	12
F. Manfaat Pengembangan	13
G. Asumsi Pengembangan	15
H. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian.....	16
I. Definisi Operasional.....	16
BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN	20
A. Landasan Teori	20
1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	20
2. <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dengan Konteks Budaya Bangka Belitung.....	26
3. Kemampuan Komunikasi Matematis	42
4. Aritmetika sosial.....	45
5. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dengan Konteks Budaya Bangka Belitung untuk Memfasilitasi Kemampuan Komunikasi Peserta Didik pada Materi Bangun Aritmetika sosial.....	54
B. Penelitian Relevan	56

C. Kerangka Berpikir.....	59
BAB III METODE PENGEMBANGAN	61
A. Model Pengembangan	61
B. Prosedur Pengembangan.....	61
C. Uji Coba Produk	65
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	79
A. Hasil Pengembangan Produk.....	79
B. Analisis Data.....	115
C. Pembahasan	122
BAB V PENUTUP.....	126
A. Kesimpulan.....	126
B. Saran.....	128
DAFTAR PUSTAKA	130
LAMPIRAN-LAMPIRAN	138



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Relevan.....	58
Tabel 3. 1 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli.....	68
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik	70
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Angket Respon Pendidik.....	71
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	72
Tabel 3. 6 Pedoman Penskoran	74
Tabel 3. 7 Kriteria Penilaian Hasil Validasi	75
Tabel 3. 8 Pedoman Penilaian Respon.....	76
Tabel 3. 9 Kriteria Persentase Ideal	76
Tabel 3. 10 Kriteria Penilaian Akademik.....	78
Tabel 4. 1 Identitas Validator LKPD	96
Tabel 4. 2 Hasil Validasi LKPD oleh Ahli	97
Tabel 4. 3 Pelaksanaan Uji Coba LKPD.....	112
Tabel 4. 4 Tabel Kriteria Penilaian Ahli	116
Tabel 4. 5 Hasil Validasi dari Validator Pertama	116
Tabel 4. 6 Hasil Validasi dari Validator Kedua.....	117
Tabel 4. 7 Hasil Validasi dari Validator Ketiga.....	117
Tabel 4. 8 Tabel Persentase Ideal.....	119
Tabel 4. 9 Hasil <i>Post-test</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik..	121

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kue Rangai.....	31
Gambar 2. 2 Kretek.....	31
Gambar 2. 3 Kritcu.....	32
Gambar 2. 4 Lempah Kuning.....	33
Gambar 2. 5 Kue Rintak.....	33
Gambar 2. 6 Otak-otak.....	34
Gambar 2. 7 Bujan	34
Gambar 2. 8 Ampiang.....	35
Gambar 2. 9 Lada Putih	35
Gambar 2. 10 Terasi.....	36
Gambar 2. 11 Kemplang	37
Gambar 2. 12 Sambalengkung.....	37
Gambar 2. 13 Nganggung dan Makanan Nganggung.....	38
Gambar 2. 14 Baju Adat Bangka Belitung.....	39
Gambar 2. 15 Kain Tenun Cual	39
Gambar 2. 16 Kopian Resam	40
Gambar 2. 17 Gitar Dambus	41
Gambar 2. 18 Bagan Kerangka Berpikir.....	60
Gambar 4.1 Sampul Depan LKPD.....	87
Gambar 4. 2 Identitas LKPD.....	87
Gambar 4. 3 Kata Pengantar	88
Gambar 4. 4 Daftar Isi.....	89
Gambar 4. 5 Petunjuk Penggunaan LKPD.....	89
Gambar 4. 6 Capaian Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP).....	90
Gambar 4. 7 Peta Konsep.....	91
Gambar 4. 8 Apersepsi.....	91
Gambar 4. 9 Fitur Observasi	92
Gambar 4. 10 Fitur Eksplorasi	93
Gambar 4.11 Fitur Diskusi.....	93
Gambar 4. 12 Fitur Menyimpulkan.....	94

Gambar 4.13 Fitur Latihan	94
Gambar 4. 14 Daftar Pustaka	95
Gambar 4.15 Sampul Belakang LKPD	95
Gambar 4. 16 Aktivitas pada LKPD	98
Gambar 4. 17 Aktivitas pada LKPD	98
Gambar 4. 18 Soal Latihan	98
Gambar 4. 19 Soal Latihan	98
Gambar 4. 20 Permasalahan pada LKPD.....	99
Gambar 4. 21 Permasalahan pada LKPD.....	99
Gambar 4. 22 Kesimpulan LKPD	100
Gambar 4. 23 Kesimpulan LKPD	100
Gambar 4. 24 Sampul Depan LKPD.....	101
Gambar 4. 25 Identitas LKPD	101
Gambar 4. 26 Kata Pengantar	101
Gambar 4. 27 Daftar Isi Gambar.....	101
Gambar 4. 28 Petunjuk Penggunaan LKPD.....	102
Gambar 4. 29 CP dan ATP.....	102
Gambar 4. 30 Tampilan Orientasi Masalah pada LKPD	103
Gambar 4. 31 Tampilan Mengorganisir Peserta Didik pada LKPD	104
Gambar 4. 32 Tampilan Membimbing Investigasi pada LKPD	105
Gambar 4. 33 Tampilan Mengembangkan dan Mempresentasikan Hasil Karya pada LKPD	106
Gambar 4. 34 Tampilan Analisis dan Evaluasi pada LKPD.....	107
Gambar 4. 35 Tampilan Kemampuan Komunikasi Matematis pada LKPD.....	108
Gambar 4. 36 Tampilan Kemampuan Komunikasi Matematis Pada LKPD	108
Gambar 4. 37 Tampilan Kemampuan Komunikasi Matematis pada LKPD.....	109
Gambar 4. 38 Tampilan Kemampuan Komunikasi Matematis pada LKPD.....	109
Gambar 4. 39 Tampilan Kemampuan Komunikasi Matematis pada LKPD.....	110
Gambar 4. 40 Daftar Pustaka	111
Gambar 4. 41 Sampul Belakang.....	111

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Penelitian

Lampiran 1. 1 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Validasi LKPD	140
Lampiran 1. 2 Lembar Validasi Ahli	142
Lampiran 1. 3 Kisi-kisi Instrumen Angket Respon	146
Lampiran 1. 4 Lembar Angket Respon	148
Lampiran 1. 5 Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis....	154
Lampiran 1. 6 Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	158
Lampiran 1. 7 Alternatif Penyelesaian dan Pedoman Penskoran	160
Lampiran 1. 8 Modul Ajar	165

Lampiran 2 Hasil Penelitian

Lampiran 2. 1 Hasil Validasi LKPD	177
Lampiran 2. 2 Rekapitulasi Data Hasil Validasi LKPD	186
Lampiran 2. 3 Data Hasil Angket Respon Pendidik	192
Lampiran 2. 4 Rekapitulasi Hasil Angket Respon Pendidik.....	195
Lampiran 2. 5 Hasil Angket Respon Peserta Didik	196
Lampiran 2. 6 Rekapitulasi Hasil Pengisian Angket Respon Peserta Didik.....	202
Lampiran 2. 7 Hasil <i>Post-Test</i>	204

Lampiran 3 Dokumen-dokumen

Lampiran 3. 1 Surat Keterangan Tema Skripsi	211
Lampiran 3. 2 Surat Penunjukkan Pembimbing	212
Lampiran 3. 3 Bukti Seminar Proposal	213
Lampiran 3. 4 Surat Permohonan Izin Melakukan Penelitian	214
Lampiran 3. 5 Curriculum Vitae	215

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahiim

Alhamdulillah Rabbil'alamin. Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan seluruh nikmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan maksimal. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad Saw dan juga keluarga serta sahabatnya. Semoga kita semua mendapatkan syafaat beliau di hari kiamat kelak. Aamiin.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Program Studi Pendidikan Matematika. Penyusunan skripsi ini tidak dapat terwujud tanpa campur tangan Allah SWT dan juga seluruh tangan-tangan baik yang selalu bersedia untuk menolong penulis selama menyelesaikan karya ini. Oleh karena itu, izinkan penulis untuk menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Phill. 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. Ibu Suparni, S. Pd., M. Pd., selaku Dosen Penasihat Akademik yang telah memberikan arahan, motivasi, dan dukungan selama perkuliahan berlangsung

5. Ibu Nurul Arfinanti, S, Pd. Si., M. Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang selalu memberikan semangat, bimbingan, dan arahan hingga skripsi ini dapat terselesaikan
6. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan doa dan ilmu kepada penulis
7. Bapak Raekha Azka, M. Pd., dan Ibu Nidya Ferry Wulandari., M. Pd., dan Ibu Hj. Siti Thaibah, S. Pd., MM., selaku validator LKPD yang telah bersedia memberikan penilaia, saran, dan masukan dalam penyusunan LKPD
8. Ibu Zulhaihani, S. Pd., selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 6 Pangkalpinang yang telah memberikan izin dan membantu proses pelaksanaan penelitian
9. Ibu Hj. Siti Thaibah, S. Pd., MM., selaku guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 6 Pangkalpinang yang telah membimbing dan membantu pelaksanaan penelitian
10. Peserta didik kelas VII C SMP Negeri 6 Pangkalpinang tahun ajaran 2023/2024 yang telah kooperatif dan bersedia menjadi subjek penelitian
11. Ibu Neti Rosyana yang menjadi *role model* ku selama ini. Beliau merupakan ibuku tersayang, perempuan hebat yang selalu mendukung dan mendoakan disetiap langkahku. Terima kasih ibu atas segala usaha yang telah dilakukan semoga Allah membalas seluruh kebaikannya berlipat-lipat ganda dan selalu memberkahi segala langkahnya. Terima kasih juga sudah menjadi ibu hebat dan rumah yang memberikan kehangatan.

12. Cinta pertamaku atau almarhum ayah penulis yang kasih sayangnya selalu mengiri perjuanganku. Walaupun sosokmu tak pernah hadir disampingku, tetapi do'a dan cintamu selalu terasa dihidupku. Skripsi ini adalah salah satu upayaku untuk selalu berbakti kepadamu yang telah tenang di sisi Allah SWT.
13. Saudara perempuanku satu-satunya yakni Latifa Rosyana Utami. Terima kasih kak atas segala masukan, dukungan, doa, dan hiburan yang telah dilakukan selama ini. Terima kasih juga kepada keluarga ayah dan ibu yang senantiasa mendoakan agar penulis dapat dimudahkan dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas seluruh kebaikan yang telah dilakukan.
14. Kanayanaquita dan Dinda Istiqomariah selaku sahabat penulis yang senantiasa menemani penulis baik dalam keadaan senang ataupun sedih. Terima kasih atas doa, semangat, dan dukungan yang selalu diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
15. Revy Marsyalina, Recha Isra. O, dan Rizma Edy, R dan seluruh teman-teman yang lainnya yang selalu memberikan semangat hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
16. Mutia Ulfa teman seperbimbingan sekaligus teman diperantauan penulis yang selalu menjadi tempat berbagi, yang saling menguatkan dan menyemangati untuk segera menyelesaikan skripsi ini. Akhirnya *we did it* Mut. Dan terima kasih kepada teman-teman pendidikan matematika yakni Baswara Gamma. Semoga kita semua dapat menyelesaikan studi ini tepat waktunya.

17. Teman-teman KKN-ku, KKN 111 Kreo Wonosobo. Terima kasih atas segala pengalaman yang sangat menyenangkan dan pelajaran yang sangat-sangat berharga. Semoga kita semua sukses dan bisa main ke Kreo lagi
 18. Teman-teman Asrama Putri Serumpun Sebalai yang sudah mendengarkan semua keluh kesahku selama di rantauan ini. Terima kasih sudah menjadi teman asrama yang baik dan menyenangkan
 19. Semua pihak yang telah banyak membantu baik dalam moral dan materil yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga kalian selalu berada dalam lindungan Allah SWT
- Penulis mengucapkan banyak terima kasih dan kepada Allah SWT jugalah penulis serahkan semuanya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan menjadi ladang ibadah bagi penulis. Aamiin.

Yogyakarta, 22 Mei 2024

Penulis



Rofiyu Anggraini

NIM. 20104040065

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PBL DENGAN KONTEKS
BUDAYA BANGKA BELITUNG UNTUK MEMFASILITASI
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PADA MATERI
ARITMETIKA SOSIAL**

Oleh: Rofiyu Anggraini

20104040065

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan konteks budaya Bangka Belitung untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis khususnya materi aritmetika sosial. Penelitian ini ialah penelitian dan pengembangan (*research and development*) dengan model pengembangan ADDIE. Tahap dari model ADDIE ini terdiri dari lima tahapan, yakni *analyze* (analisis), *design* (desain), *develop* (pengembangan), *implement* (implementasi), dan *evaluate* (evaluasi). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan telah melalui penilaian dari para ahli. Dari penilaian ahli tersebut memperoleh skor rata-rata sebesar 146,667 (baik). Hasil kepraktisan dari hasil uji coba lapangan berdasarkan respon pendidik memperoleh persentase keidealan sebesar 87,5% (sangat baik) sedangkan respon peserta didik memperoleh persentase keidealan sebesar 72,625% (baik). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan memperoleh persentase ketuntasan sebesar 75% (baik) yang berarti produk dapat dikatakan efektif dalam memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dengan konteks budaya Bangka Belitung telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

Kata kunci: LKPD, PBL, budaya Bangka Belitung, komunikasi matematis, aritmetika sosial

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu wadah untuk menciptakan generasi yang berkualitas dan bermafaat. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan ialah semua pengalaman belajar yang terjadi selama hidup pada lingkungan dan situasi dengan positif untuk pertumbuhan setiap individu (Pristiwanti et al., 2022). Sedangkan menurut Rahman et al., (2022) pendidikan juga merupakan suatu proses pembelajaran oleh setiap manusia dalam membentuk manusia untuk mengerti, paham serta lebih dewasa untuk membentuk manusia berpikir kritis. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa pendidikan ialah wadah bagi seseorang individu atau kelompok dalam melakukan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Pendidikan terdiri atas berbagai unsur berupa peserta didik, pendidik interaksi edukatif, tujuan pendidikan, materi pendidikan, alat dan metode pendidikan, dan lingkungan pendidikan (Rahman BP et al., 2022). Semua unsur yang terdapat dalam pendidikan digunakan hanya semata-mata

mencapai keberhasilan pendidikan. Keberhasilan pendidikan dapat dilihat dari ketercapaian tujuan pendidikan. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa tujuan pendidikan ialah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri serta menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Tujuan pendidikan tersebut dapat dicapai dengan fasilitas yang memadai khususnya dalam pembelajaran matematika yang menggunakan kemampuan komunikasi.

Pembelajaran matematika menjadi salah satu pembelajaran wajib pada kurikulum merdeka. Peserta didik sejatinya sudah terbiasa dengan ilmu matematika sejak kecil dalam kehidupan sehari-hari sehingga, peserta didik sudah terbiasa dengan ilmu matematika. Dengan kata lain ilmu matematika merupakan ilmu dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik. Matematika juga dikatakan sebagai mesin pencetak generasi yang unggul serta siap untuk bersaing pada setiap perubahan (Purnamasari & Setiawan, 2019). Dengan kata lain, matematika memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari terutama untuk menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) (Yanuardi et al., 2018).

Namun, masih banyak sekali peserta didik yang masih kurang berminat untuk mempelajari matematika. Hal tersebut didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Firdaus (2019) menyebutkan bahwa sebanyak 41,53% peserta didik pada salah satu MTs memiliki minat belajar

yang rendah dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut dapat disebabkan oleh anggapan bahwa pembelajaran matematika ialah ilmu yang membosankan karena hanya membahas angka, rumus, gambar dan operasi hitung (Abdul Karim et al., 2020). Padahal sebenarnya pembelajaran matematika menurut Yanuardi et al., (2018) mampu membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan dan keterampilan untuk menyelesaikan permasalahan matematika. Banyak kemampuan yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika, seperti penyelesaian masalah, komunikasi matematis, dan koneksi matematis (Anderha & Maskar, 2020). Oleh karena itu, dibutuhkan fasilitas pembelajaran yang mampu membantu peserta didik dalam mencapai keberhasilan pembelajaran matematika.

Menurut Dari & Sudatha (2022) salah satu alternatif untuk mendukung keberhasilan pembelajaran ialah dengan menggunakan bahan ajar. Bahan ajar merupakan sebagai segala bentuk bahan yang disusun secara sistematis yang memungkinkan peserta didik mampu belajar secara mandiri dan dirancang sesuai dengan kurikulum yang berlaku (Magdalena et al., 2020). Sedangkan menurut Suprihatin & Manik (2020) bahan ajar ialah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu untuk mencapai kompetensi dan subkompetensi berdasarkan kompleksitasnya, sehingga dapat disimpulkan bahwa bahan

ajar ialah alat pembelajaran yang dibuat secara sistematis berdasarkan kurikulum untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Hadirnya bahan ajar ditujukan untuk membantu peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan oleh pendidik dan mampu merangsang peserta didik dalam membangun pengetahuan yang diperoleh (Puspita, 2017). Tak hanya itu, bahan ajar juga dapat berfungsi sebagai pedoman pendidik dalam melihat substansi kompetensi yang harus diajarkan kepada peserta didik dan sebaliknya bagi peserta didik bahan ajar dapat dijadikan sebagai pedoman untuk melihat kompetensi yang harus dicapai serta, bahan ajar dapat berguna sebagai alat evaluasi pembelajaran berdasarkan indikator dan kompetensi dasar yang harus dicapai oleh pendidik (Aisyah et al., 2020). Oleh karena itu, kehadiran bahan ajar sangat membantu pendidik dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran ialah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan sarana dalam membantu dan mempermudah kegiatan belajar mengajar sehingga terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dan pendidik dalam meningkatkan aktivitas serta prestasi belajar peserta didik (Muslimah, 2020). Pendapat lain disebutkan oleh Festina & Warniasih (2021) bahwa Lembar Kerja Peserta Didik dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator pembelajaran dan bertujuan untuk memudahkan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran serta

membantu peserta didik dalam pembelajaran mandiri serta mengerjakan tugas secara tertulis.

Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berisi aktivitas peserta didik yang mampu memicu keaktifan pada proses penentuan konsep materi (Astuti, 2021). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) juga mampu membawa dampak positif bagi peserta didik dengan membuka kesempatan untuk lebih aktif dan kreatif yang bertujuan dalam memperkuat serta menunjang pembelajaran guna tercapainya indikator dan kompetensi berdasarkan kurikulum pembelajaran matematika (Widada et al., 2018).

Dalam penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) membutuhkan pendekatan pembelajaran yang dijadikan sebagai landasan (Zulfah, 2017). Pendekatan pembelajaran ialah suatu hal yang harus dilakukan oleh pendidik kepada peserta didik agar mampu menemukan suasana belajar yang menyenangkan serta tercapainya proses pembelajaran yang diinginkan oleh pendidik (Umbaryati, 2016). Banyak sekali pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan salah satunya, dengan menggunakan *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning (PBL) atau yang lebih dikenal dengan pembelajaran berbasis masalah. *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran (Esema et al.,

2012). Menurut (Sukaptiyah, 2015) pembelajaran berbasis masalah akan dimulai dari peserta didik yang diminta untuk mengobservasi suatu fenomena atau masalah. Selanjutnya dari observasi yang sudah dilakukan peserta didik akan mencatat semua permasalahan yang ditemukan dan pendidik akan merangsang untuk berpikir kritis dalam memecahkan masalah tersebut. Dengan demikian, pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) akan lebih bermanfaat bagi peserta didik.

Pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) dengan konteks permasalahan sehari-hari membawa dampak positif bagi peserta didik. Melalui permasalahan sehari-hari dapat membantu peserta didik dalam pemahaman materi, menemukan pengetahuan secara mandiri, dan mengupayakan untuk lebih berpikir kreatif dalam memecahkan suatu permasalahan (Purnamaningrum et al., 2012). Secara tidak langsung pembelajaran ini terasa lebih nyata karena peserta didik langsung bersinggungan dengan permasalahan di kehidupan nyata. Salah satu konteks sehari-hari yang dapat digunakan pada pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) ialah konteks budaya.

Budaya sangat dekat hubungannya dengan kehidupan sekitar peserta didik. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) budaya ialah pikiran, akal budi, adat istiadat, sesuatu mengenai kebudayaan yang sudah berkembang dan sesuatu yang sudah menjadi kebiasaan dan sukar diubah. Menurut Syairi' (2013) budaya merupakan sistem pengetahuan yang meliputi sistem ide atau gagasan yang terdapat dalam pikiran manusia,

sehingga dalam kehidupan sehari-hari, kebudayaan itu bersifat abstrak. Perwujudan dari budaya sendiri melalui benda-benda yang diciptakan oleh manusia sebagai makhluk yang berbudaya, berupa perilaku dan benda-benda yang bersifat nyata, misalnya pola-pola perilaku, bahasa, peralatan hidup, organisasi sosial, religi, seni, dan lain-lain yang ditujukan untuk membantu manusia dalam melangsungkan kehidupan bermasyarakat (Syairi', 2013). Terkadang tanpa disadari bahwa kebiasaan-kebiasaan yang terbentuk dimasyarakat menjadi budaya dari daerah tertentu. Salah satu provinsi yang memiliki kebudayaan melimpah yang dapat digunakan pada pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) ialah Provinsi Bangka Belitung.

Bangka Belitung merupakan salah satu provinsi yang berada di pulau Sumatera tepatnya pada bagian timur Sumatera. Provinsi Bangka Belitung memiliki dua pulau yakni, Pulau Bangka dan Belitung serta pulau-pulau kecil yang mengelilingi provinsi ini. Suku yang ada pada provinsi ini ialah suku Melayu dan Tionghoa, sehingga dapat dibayangkan bahwa provinsi ini memiliki tingkat toleransi yang tinggi serta mempunyai budaya dan tradisi yang melimpah. Tak hanya itu, posisi Provinsi Bangka Belitung yang sebagian besar ialah laut dan pantai.

Pantai yang cantik dan memiliki pasir putih, air yang jernih dan batu yang berukuran besar menambah keindahan provinsi ini. Provinsi Bangka Belitung juga terkenal sebagai provinsi dengan penghasil timah terbesar di Indonesia. Bukan hanya timah tetapi Bangka Belitung juga menjadi

penghasil lada putih terbesar di Indonesia. Dengan demikian, banyak sekali budaya yang dapat diambil dari Bangka Belitung untuk dikolaborasikan dengan *Problem Based Learning* (PBL). Salah satu materi yang dapat digunakan dengan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL), ialah aritmetika sosial.

Aritmetika sosial ialah salah satu materi yang dipelajari oleh peserta didik ketika memasuki jenjang sekolah menengah pertama khususnya pada kelas VII. Aritmetika sosial materi wajib yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika. Hal ini berdasarkan pada capaian pembelajaran fase D pada kurikulum merdeka khususnya pada domain bilangan. Tak hanya itu, materi aritmatika sosial sangat mudah untuk dijumpai di kehidupan sehari-hari. Materi aritmetika sosial merupakan materi yang tergolong mudah, tetapi pada kenyataannya masih banyak sekali peserta didik yang mengalami kesalahan dalam penyelesaian persoalan aritmatika sosial.

Pernyataan tersebut didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Jefrizal et al., (2021) menunjukkan bahwa persentase peserta didik dalam kesalahan konsep sebesar 66,9% dengan tingkat kesalahan berada pada kategori tinggi, kesalahan prosedur sebesar 11,1% dengan tingkat kesalahan berada pada kriteria sangat rendah dan kesalahan teknis dengan persentase sebesar 22,0% dengan tingkat kesalahan berada pada kriteria rendah. Oleh karena itu, untuk menghindari kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan aritmetika

sosial dengan menggunakan konteks sehari-hari misalnya dengan menggabungkan pembelajaran matematika dan budaya sekitar.

Pembelajaran matematika dengan mengaitkan budaya daerah memberikan kebiasaan baru dalam penalaran bagi peserta didik dan menjalankan kegiatan pembelajaran yang lebih kontekstual terutama pada permasalahan yang ada di lingkungan sekitar. Pembelajaran berbasis budaya juga dapat membuat pendidik dan peserta didik berpartisipasi aktif melalui budaya yang sudah dikenal dan juga berdampak pada hasil belajar yang optimal (Ayuningtyas & Setiana, 2019). Menurut Anderha & Maskar (2020) pembelajaran matematika dengan pendekatan budaya juga dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Kemampuan komunikasi matematika merupakan kemampuan komunikasi yang memungkinkan peserta didik untuk mengekspresikan pemikiran mereka dan bertanggung jawab untuk mendengarkan, memparafrasekan, mempertanyakan, dan menafsirkan ide satu sama lain dalam diskusi kelas dan kelompok kecil (Clark & Pittman, 2005). Hal tersebut juga didukung oleh Lomibao et al., (2016) bahwa kemampuan komunikasi matematis ialah kemampuan untuk mengekspresikan ide, menggambarkan dan mendiskusikan konsep matematika secara konsisten dan jelas. Dengan demikian, kemampuan komunikasi matematis ialah bentuk ekspresi peserta didik dalam menyampaikan ide matematika baik secara tertulis dan lisan.

Skor PISA 2022 Indonesia mengalami penurunan khususnya pada literasi matematika sebanyak 13 poin (OECD, 2023). Terdapat tujuh aspek penting yang digunakan dalam proses evaluasi PISA, yakni komunikasi, matematika, representasi, penalaran dan argumen, menyusun strategi penyelesaian masalah, menggunakan operasi simbolik, dan menggunakan alat matematika (Fitri et al., 2023). Aspek komunikasi pada literasi matematika menuntut peserta didik dalam mengkomunikasikan serta menjelaskan fenomena yang ditemui dengan konsep matematika (Habibi & Suparman, 2020). Dengan demikian, kemampuan komunikasi matematis dapat dijadikan salah satu alternatif untuk meningkatkan literasi matematika. Penelitian lain yang dilakukan oleh Dewanti & Muna (2023) menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis masih cukup rendah. Penelitian ini dilaksanakan di dua sekolah berbeda dan memperoleh hasil berupa peserta didik dengan kelompok tinggi mampu memenuhi empat indikator, peserta didik dengan kelompok sedang hanya mampu memenuhi indikator pertama sedangkan peserta didik dengan kelompok rendah belum memenuhi keempat indikator.

Dari kemampuan komunikasi matematis mampu meningkatkan keterampilan peserta didik dalam berkomunikasi dan memahami konsep pembelajaran matematika. Hal tersebut didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuniarti (2014a) yang mengatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis sangat penting karena matematika tidak hanya dijadikan sebagai alat berpikir dalam membantu peserta didik untuk

mengembangkan pola, menyelesaikan masalah dan menarik kesimpulan namun, juga sebagai alat dalam mengkomunikasikan pikiran, ide dan gagasan secara jelas, tepat dan singkat. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis sangat dibutuhkan oleh peserta didik dan harus dilatih untuk mencapai tujuan pendidikan.

Berdasarkan penjabaran di atas peserta didik membutuhkan bahan ajar yang menggunakan pendekatan matematika dan mampu memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Bahan ajar tersebut dapat berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dengan konteks budaya Bangka Belitung yang diharapkan mampu membantu peserta didik untuk berkomunikasi secara matematis pada kehidupan sehari-hari terutama dalam mempelajari materi aritmetika sosial dengan didasarkan pada masalah yang memuat budaya Bangka Belitung. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika melalui penelitian pengembangan yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dengan Konteks Budaya Bangka Belitung untuk Memfasilitasi Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi Aritmetika sosial”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik

2. Belum tersedianya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang mampu memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis peserta didik.
3. Belum adanya pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang mengaitkan pembelajaran matematika dengan budaya Bangka Belitung dan memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dengan konteks budaya Bangka Belitung dalam memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis pada materi aritmetika sosial yang valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran

D. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini ialah untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dengan konteks budaya Bangka Belitung dalam memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis yang valid, praktis dan efektif dalam kegiatan pembelajaran.

E. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbentuk media cetak dengan ukuran A4.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan berisi materi aritmetika sosial untuk peserta didik SMP/MTs sederajat kelas VII semester 2.
3. Jenis produk yang diharapkan:
 - a. Memuat Capaian Pembelajaran (CP), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), dan Tujuan Pembelajaran (TP).
 - b. Berisi kegiatan-kegiatan peserta didik untuk memfasilitasi dan membimbing kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam aktivitas menyelesaikan masalah yang disertai dengan pengetahuan kebudayaan di dalamnya.
 - c. Bagian-bagian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini terdiri dari: halaman judul (cover), identitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, capaian pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, peta konsep, tujuan pembelajaran, aktivitas peserta didik, daftar pustaka dan cover belakang.
4. Memenuhi tiga unsur kelayakan, yakni kevalidan, kepraktisan, dan keefektian

F. Manfaat Pengembangan

Melalui pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dengan konteks budaya Bangka Belitung untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis ini diharapkan dapat bermanfaat bagi

peserta didik, pendidik sekolah dan peneliti. Manfaat yang dimaksud, yakni sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dilakukan dengan harapan secara teoritis mampu memberikan kontribusi terhadap pembelajaran matematika terutama menghasilkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dengan konteks budaya Bangka Belitung untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis peserta didik di Sekolah Menengah Pertama.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peserta didik

- 1) Produk yang dikembangkan dapat digunakan sebagai sumber belajar dalam memahami materi aritmetika sosial.
- 2) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan mampu memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada materi aritmetika sosial.

b. Bagi pendidik

- 1) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dapat digunakan oleh pendidik sebagai bahan ajar materi aritmetika sosial.
- 2) Memberikan motivasi untuk menerapkan budaya Bangka Belitung dalam pembelajaran matematika dan semangat memunculkan inovasi pembelajaran baik dari sisi bentuk bahan

ajar ataupun pendekatan belajar untuk keberhasilan proses pembelajaran matematika.

c. Bagi peneliti

- 1) Mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan.
- 2) Menambah pengetahuan peneliti tentang prosedur pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
- 3) Menambah pengetahuan peneliti tentang budaya Bangka Belitung pada pembelajaran matematika.
- 4) Menambah pengalaman dalam mempersiapkan diri menjadi calon pendidik profesional.

G. Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan ialah dugaan dasar yang dapat digunakan sebagai landasan berpikir dan bertindak pada penelitian ini. Berdasarkan teori dan hasil dari beberapa penelitian terdahulu, berikut beberapa asumsi yang diharapkan peneliti dalam penelitian ini:

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang divalidasi oleh validator ahli dengan benar dan teliti. Hasil validasi dari produk ini mampu mencerminkan kualitas dari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan.
2. Hasil angket respon peserta didik yang diisi dengan kejujuran dan mendapatkan hasil yang menggambarkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang sebenar-benarnya.

3. Peserta didik mampu mengerjakan soal penilaian akhir aritmetika sosial dengan mandiri dan jujur dan memperoleh hasil yang mencerminkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.
4. Konteks budaya Bangka Belitung sebagai konten pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat memberikan ilmu tambahan mengenai budaya Indonesia bagi peserta didik.
5. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada materi Aritmetika sosial yang terfasilitasi melalui pembelajaran dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang sudah dikembangkan.

H. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Pada penelitian ini pasti ada keterbatasan dalam beberapa hal baik dalam kemampuan peneliti, waktu dan biaya dalam penelitian sehingga pada penelitian ini ada beberapa hal yang perlu dibatasi, yakni:

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan hanya mencakup materi aritmetika sosial.
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) ini hanya dikhususkan untuk kurikulum merdeka.
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) ini hanya fokus pada budaya Bangka Belitung sebagai konten.

I. Definisi Operasional

Definisi operasional atau definisi istilah yang digunakan pada penelitian pengembangan ini ialah:

1. Pembelajaran matematika

Pembelajaran matematika ialah proses seseorang untuk memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan matematika. Pembelajaran matematika berfokus pada penguasaan konsep-konsep, implementasi matematika pada berbagai konteks serta pengembangan keterampilan dalam memecahkan suatu permasalahan. Pembelajaran matematika mengajarkan peserta didik untuk menganalisis masalah, merumuskan strategi dan mencari penyelesaian.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu media bahan ajar yang berisi langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang mampu membantu peserta didik dalam memahami suatu materi. Bahan ajar dengan bentuk langkah-langkah kegiatan pembelajaran mampu membantu peserta didik untuk belajar secara mandiri. Peserta didik juga akan dipaksa untuk mampu memahami konsep matematika melalui temuan-temuan pada LKPD tersebut. Pendidik pada pembelajaran menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini hanya sebagai fasilitator karena kegiatan pembelajaran berfokus pada kegiatan peserta didik.

3. *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning (PBL) ialah salah satu pendekatan pembelajaran dengan fokus utama pada permasalahan di kehidupan sehari-hari. Pendekatan pembelajaran ini sangat membantu peserta didik untuk berpikir lebih kritis dalam memecahkan permasalahan terutama pada

kehidupan sehari-hari dan membantu dalam pemahaman suatu konsep serta lebih mengenal suatu budaya.

4. Budaya Bangka Belitung

Bangka Belitung ialah provinsi di Indonesia yang terletak pada pulau Sumatera. Bangka Belitung memiliki masyarakat dengan etnis yang berbeda-beda, sehingga menciptakan beragam budaya. Perbedaan tersebut yang menjadikan provinsi ini unik dimana mampu menggabungkan seluruh perbedaan menjadi satu kesatuan. Bangka Belitung sendiri kurang lebih memiliki 4 kelompok etnis, yakni orang Bangka, orang Belitung, Tionghoa, Melayu serta suku-suku lainnya. Perbedaan tersebut menumbuhkan rasa toleransi yang sangat tinggi pada setiap masyarakatnya. Hal ini sangat mudah untuk ditemui salah satunya dari makanan seperti, otak-otak dan bakmi. Dari segi bahasa dan dialek juga sering ditemukan kata serta frasa pada bahasa Melayu yang mengadaptasi dari bahasa Tionghoa.

5. *Problem Based Learning* (PBL) dengan konteks budaya Bangka Belitung

Problem Based Learning (PBL) pada budaya Bangka Belitung ialah pembelajaran berbasis masalah dengan konteks budaya Bangka Belitung. Budaya Bangka Belitung sangat banyak, sehingga dapat dipastikan bahwa dalam budaya Bangka Belitung pasti mengandung konsep matematika yang melimpah. Penggunaan budaya Bangka Belitung sebagai masalah awal pada kegiatan pembelajaran. Salah satu budaya yang dapat diangkat

sebagai konteks pembelajaran ialah makanan tradisional seperti lempah kuning.

6. Kemampuan komunikasi matematis

Kemampuan komunikasi matematis ialah kemampuan seseorang dalam mengungkapkan ide, konsep dan pemecahan masalah matematika. Kemampuan komunikasi matematis tidak hanya sekedar berbicara atau menulis matematika, tetapi juga kemampuan dalam memahami, mempresentasikan, dan berdiskusi mengenai matematika. Ada lima aspek yang harus diperhatikan di kemampuan komunikasi matematis, yakni representasi, mendengarkan, membaca, menulis dan berdiskusi. Selain itu, kemampuan komunikasi matematika ditujukan sebagai cara alat berpikir peserta didik dalam mengembangkan konsep, menyelesaikan suatu masalah serta membuat hipotesis.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dan menghasilkan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dengan konteks budaya Bangka Belitung untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VII khususnya materi aritmetika sosial. Pada penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan ADDIE. Model penelitian ini terdiri dari lima tahap pengembangan, yakni *Analyze* (Analisis), *Design* (Desain), *Develop* (Pengembangan), *Implement* (Implementasi), *Evaluate* (Evaluasi). Keseluruhan tahapan pada model ADDIE telah dilaksanakan pada penelitian ini untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dengan konteks budaya Bangka Belitung.

Pada tahap analisis dilakukan kegiatan yang menentukan kebutuhan peserta didik, kegiatan untuk mengetahui kondisi peserta didik, dan kegiatan menentukan materi yang akan diambil berdasarkan kurikulum yang berlaku. Selanjutnya, dilakukan tahap kedua atau tahap desain dimana membuat rancangan desain produk serta instrumen penelitian. Dari rancangan yang dibuat pada tahap sebelumnya akan dieksekusi pada tahap pengembangan sehingga memperoleh suatu produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang siap untuk dinilai oleh para ahli untuk memperoleh kevalidan produk. Ketika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan sudah dinyatakan

valid maka akan dilanjutkan dengan proses uji coba kepada pendidik dan peserta didik. Dari proses uji coba Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) diperoleh data efektifitas produk serta respon pendidik dan peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah dikembangkan. Tahap kelima atau tahap terakhir yang dilakukan pada penelitian ini ialah tahap evaluasi dimana dari hasil pada setiap tahapan dijadikan sebagai bahan perbaikan dalam mengembangkan produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dengan konteks budaya Bangka Belitung pada materi aritmetika sosial yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan suatu produk, yakni valid, praktis, dan efektif. Kevalidan yang diperoleh pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berdasarkan penilaian ahli menunjukkan kriteria "baik" dengan skor rata-rata keseluruhan sebesar 146,667. Hasil ini sudah memenuhi kriteria minimal "baik" yang harus dicapai untuk dapat dinyatakan valid dalam penelitian ini sehingga Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dinyatakan **valid**. Kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berasal dari respon pendidik dan peserta didik. Respon pendidik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menunjukkan kriteria "sangat baik" dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 3,5 dan persentase keidealan sebesar 87,5% sedangkan respon peserta didik memperoleh nilai rata-rata sebesar 58,1 dan persentase keidealan sebesar 72,625% dan menunjukkan kriteria "baik". Pada penelitian ini Lembar Kerja

Peserta Didik (LKPD) yang dikatakan praktis jika telah memenuhi kriteria minimal “baik”, sehingga Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan pada penelitian ini sudah memenuhi kriteria minimal baik, sehingga Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat dinyatakan **praktis**. Keefektifan suatu produk dilihat dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis setelah peserta didik melaksanakan pembelajaran menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dengan konteks budaya Bangka Belitung. Dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis memperoleh persentase ketuntasan sebesar 75% dan memperoleh kriteria “baik”. Karena Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan telah mencapai kriteria minimal “baik”, maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan dapat dinyatakan **efektif** untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

B. Saran

Terdapat beberapa hal yang dapat dijadikan sebagai saran dari penelitian yang telah dilakukan sebagai berikut:

1. Saran Pemanfaatan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dengan konteks budaya Bangka Belitung untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis diharapkan untuk dapat digunakan dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi aritmetika sosial di kelas VII karena telah memperoleh penilaian yang baik serta layak untuk digunakan. Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) diperoleh dari hasil uji coba

yang telah dilaksanakan pada pembelajaran matematika. Dalam penggunaan sebaiknya tetap dibantu dengan referensi buku-buku yang relevan agar dapat membantu dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik yang lebih baik. Materi yang digunakan ialah materi aritmetika sosial dan dapat digunakan pada kurikulum merdeka.

2. Saran Pengembangan dan Penelitian Lebih Lanjut

- a. Pengembangan lebih lanjut dari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) diharapkan dapat menggunakan konteks budaya Bangka Belitung yang lebih bervariasi.
- b. Pengembangan selanjutnya diharapkan untuk dapat mampu mengembangkan pada materi yang berbeda agar mengetahui ketercapaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan konteks budaya Bangka Belitung pada materi lainnya
- c. Disarankan untuk pengembang selanjutnya untuk dapat mengembangkan pada kemampuan-kemampuan matematis peserta didik lainnya.
- d. Disarankan untuk penelitian selanjutnya dapat melakukan jenis penelitian lain sebagai tindak lanjut dari penelitian pengembangan ini, seperti penelitian eksperimen dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dengan konteks budaya Bangka Belitung yang telah dikembangkan pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Karim, Dini Savitri, & Hasbullah. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Di Kelas 4 Sekolah Dasar. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 1(2), 63–75. <https://doi.org/10.46306/lb.v1i2.17>
- Adilaturrahmah, F. (2023). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman untuk Memfasilitas Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar* [Skripsi]. UIN Sunan Kalijaga.
- Aisyah, S., Noviyanti, E., & Triyanto. (2020). Bahan Ajar sebagai Bahan dalam Kajian Problematika Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Salaka*, 2(1), 62–65.
- Alfiana, L., & Dewi, N. R. (2019). Kajian Teori: LKPD Berbasis Kontekstual pada Model Preprospec Berbantuan TIK untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 4, 275–281. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Daring Materi Eksponensial. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 1(2), 1–7.
- Andeswari, S., Sholeh, D. A., & Zakiyah, L. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(1), 48–61. <https://doi.org/10.37478/jpm.v3i1.1313>
- Anggraeni, R., & Fitrianna, A. Y. (2021). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aritmetika Sosial selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(5), 1269–1278. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i5.1269-1278>
- Arari, M., Dan, H., & Nugraha, A. (2018). Analisis Sistem Sosial-Ekologi Lada Putih Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Agricore*, 3(2).
- Arends, R. I. (2012). *Learning to Teach* (B. Mejia, Ed.; 9th ed.). McGraw-Hill Companies.

- Ariani, D. N. (2017). Strategi Peningkatan Kemampuan Matematis Siswa SD/MI. *MUALLIMUNA*, 3(1), 96–107.
- Astuti. (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*, 05(02), 1011–1024.
- Ayuningtyas, A. D., & Setiana, D. S. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika Kraton Yogyakarta. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 11–19. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i1.1630>
- BP, A. R., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-unsur Pendidikan. *Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.
- Branch, R. M. (2010). Instructional design: The ADDIE approach. In *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer US. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Clark, K. K., & Pittman, M. E. (2005). Strategies for Building Mathematical Communication in the Middle School Classroom: Modeled in Professional Development, Implemented in the Classroom. *Current Issues in Middle Level Education*, 11(2), 1–12.
- Dari, R. T. U., & Sudatha, I. G. W. (2022). Upaya Meningkatkan Semangat Belajar Siswa melalui E-Modul Berorientasi Discovery Learning. *Jurnal Edutech Undiksha*, 10(2), 205–214. <https://doi.org/10.23887/jeu.v10i1.43966>
- Dewanti, S. S., & Muna, K. (2023). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Soal Cerita Aritmetika Sosial. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 7(2), 263. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v7i2.7885>
- Effendi, R., Herpratiwi, H., & Sutiarmo, S. (2021). Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 920–929. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.846>
- Esema, D., Susari, E., & Kurniawan, D. (2012). Problem-based Learning. *Satya Widya*, 28(2), 167–173.

- Festina, Z. I., & Warniasih, K. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas X MIPA SMA N 1 Kasihan. *Indonesian Journal Of Education And Humanity, 1*.
- Firdaus, C. B. (2019). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Minat Belajar Siswa Terhadap Mata Pelajaran Matematika di MTs Ulul Albab. *Journal on Education P, 02(01)*, 191–198.
- Fitri, A., Fathoni, M. I. A., & Ilmiyah, N. (2023). Analisis Komunikasi Matematis Siswa Melalui Soal Model PISA pada Era Literasi Digital Pasca Pandemi Covid-19. *Journal of Mathematics Education and Science, 6(1)*, 75–84. <https://doi.org/10.32665/james.v6i1.1589>
- Habibi, & Suparman. (2020). Literasi Matematika dalam Menyambut PISA 2021 Berdasarkan Kecakapan Abad 21. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika, 6(1)*, 57–64. <http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/>
- Hayati, R., & Putra, R. E. (2021). Bentuk Penyajian Musik Dambus oleh Sanggar Bambusa Desa Payung Kabupaten Bangka Selatan. *Jurnal Musik Etnik Nusantara, 1(2)*, 159–168. <https://journal.isi-padangpanjang.ac.id/index.php/>
- Hendriana, H., & Kadarisma, G. (2019). Self-Efficacy dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika), 3(1)*, 153. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.2033>
- Heningsih, R. E. (2019). Makna Tradisi Budaya Nganggung di Kabupaten Bangka. *Jurnal Ilmu Komunikasi Studia Komunika, 2(2)*.
- Hibatullah, F. (2019). *Kajian Motif Kain Cual Khas Bangka Belitung*. 72–83.
- Indra, F., Juliana, & Sitorus, N. B. (2021). Identifikasi Potensi Wisata Kuliner di Kota Pangkalpinang. *Jurnal Pariwisata Pesona, 6(2)*, 126–134. <https://doi.org/10.26905/jpp.v6i2.6153>
- Jefrizal, J., Kartini, K., & Noviarni, N. (2021). Analisis Kesalahan Konseptual, Prosedural, dan Teknis Siswa pada Materi Aritmetika Sosial. *Suska Journal of Mathematics Education, 7(2)*, 105. <https://doi.org/10.24014/sjme.v7i2.13593>
- Kaligis, J. R. E., & Darmodjo, H. (1992). *Pendidikan IPA II*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). (2018).

Kharie, E. S., Nani, K. La, & Tonra, W. S. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Instruction pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 1(1), 13–23.

Lomibao, L. S., Luna, C. A., & Namoco, R. A. (2016). The Influence of Mathematical Communication on Students' Mathematics Performance and Anxiety. *American Journal of Educational Research*, 4(5), 378–382. <https://doi.org/10.12691/education-4-5-3>

Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Ayu Amalia, D., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2020). Analisis bahan ajar. In *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* (Vol. 2, Issue 2). <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>

Mulyani, S., Santosa, C. A. H. F., & Pamungkas, A. S. (2020). Identifikasi Miskonsepsi Menggunakan Instrumen Tes Four-Tier pada Materi Aritmetika Sosial. *Wilangan: Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 76–83. <http://www.jurnal.untirta.ac.id/index.php/wilangan>

Muslimah. (2020). Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika. *SHEs: Conference Series*, 3, 1471–1479.

Napisah, S., & Selindia. (2022). Pengaruh Orientasi Pasar, Inovasi Produk, dan Strategis Kreativitas Pemasaran terhadap Kinerja Pemasaran pada UMKM Kerajinan Kopyah Resam Desa Dendang Kecamatan Kelapa Bangka Barat. *JEM: Jurnal Ekonomi Dan Manajemen STIE Pertiba Pangkalpinang*, 8(2), 11–23. <https://babel.antaranews.com>.

Nuraeni, R., Ardiansyah, S. G., & Zanthly, L. S. (2020). Permasalahan Matematika Aritmetika Sosial dalam Bentuk Cerita: Bagaimana Deskripsi Kesalahan-kesalahan Jawaban Siswa? *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(1), 61–68.

Nurhasanah, R. A., Waluya, S. b, & Kharisudin, I. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 768–775.

- OECD. (2023). *PISA 2022 Results: Factsheets*.
<https://oecdch.art/a40de1dbaf/C108>.
- Panduan Pengembangan Bahan Ajar, 1 (2008).
- Panjaitan, S. M., Sitepu, C., Hutabarat, C. P., Manalu, D. B., Joissalina, E., Sihaloho, B., & Tampubolon, A. M. (2022). Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik pada Materi Aritmetika Sosial Di Kelas Viii SMP Negeri 3 Tarutung. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied*, 3(2), 26–31. <https://doi.org/10.36655/sepren.v3i2>
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.2 Tahun 2006, 1 (2006).
- Peraturan Pemerintah No 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan, 1 (2005).
- Prayitno, S., Suwarsono, S., & Siswono, T. Y. E. (2013). Identifikasi Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berjenjang pada Tiap-tiap Jenjangnya. *Himpunan Matematika Indonesia*, 384–389.
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 1707–1715.
- Purnamaningrum, A., Dwiastuti, S., Maya, P. R., & Noviawati. (2012). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif melalui Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran Biologi Siswa Kelas X-10 SMA Negeri 3 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012. *Pendidikan Biologi*, 4(3), 39–51.
- Purnamasari, I., & Setiawan, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(2), 207. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i2.771>
- Puspita, A. M. I. (2017). Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Tematik Berbasis Lingkungan Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas II SDN III Tanggung. *Publik Knowledge Project*, 3(1), 39–48.

- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.
- Rahmawati, F. (2013). Pengaruh Pendekatan Realistik Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Semirata*, 1(1), 225–238.
- Rayanto, Y. H. (2020). *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori & Praktek* (T. Rokhmawan, Ed.; 1st ed.). Lembaga Academic & Research Institute.
- Savery, J. R., & Duffy, T. M. (1996). Problem Based Learning: An Instructional Model and its Constructivits Framework. *Educational Technology Archive*, 35, 31–38.
- Septian, R., Irianto, S., & Andriani, A. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Model Realistic Mathematics Education. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 5(1), 59–67.
- Setiati, D. (2008). *Makanan Tradisional Masyarakat Bangka Belitung* (S. Rohana, Ed.). Departemen Kebudayaan dan Pariwisata Balai Pelestarian Sejarah dan Nilai Tradisional Tanjungpinang.
- Sriwahyuni, T., Amelia, R., & Maya, R. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi Segiempat dan Segitia. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika* VOLUME, 3(1), 18–23. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jkpm>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Alfabeta.
- Sujana, N. (2014). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT Remaja Rosdakarya.
- Sukptiyah, S. (2015). Peningkatan Hasil Belajar PKn melalui Model Problem Based Learning pada Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Mongkrong, Wonosegoro. *Scholaria*, 5(1), 114–121.
- Sukardi. (2009). *Metodologi Penelitan Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*. Bumi Aksara.

- Sulistyo, E., & Yudo, E. (2019). Rancang Bangun Mesin Pengaduk Adonan Ampiang. *Manutech: Jurnal Teknologi Manufaktur*, 8(1), 7–11.
- Suprihatin, S., & Manik, Y. M. (2020). *Guru Menginovasi Bahan Ajar Sebagai Langkah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. 65–72.
- Surat, I. M. (2018). Peranan Model Pembelajaran Berbasis Etnomatematika sebagai Inovasi Pembelajaran dalam Meningkatkan Literasi Matematika. *Emassains*, 7(2), 143–154. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2548083>
- Suryani, & Riani, G. J. V. (2022). Perkawinan Adat Melayu Bangka sebagai Media Komunikasi Tradisional. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 5(1), 95–106.
- Syairi', K. A. (2013). Pembelajaran Bahasa dengan Pendekatan Budaya. *Dinamika Ilmu*, 13(2), 174–188.
- Tan, O. Seng. (2003). *Problem-based learning innovation: using problems to power learning in the 21st century*. Seng Lee Press.
- Umbaryati. (2016). Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika Umbaryati. *Prisma*, 218–221.
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, 49 1 (2003).
- Widada, W., Herawaty, D., & Lubis, A. N. M. T. (2018). Realistic mathematics learning based on the ethnomathematics in Bengkulu to improve students' cognitive level. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1088/1/012028>
- Widoyoko, E. P. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran: Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Pustaka Pelajar.
- Yanuardi, Y., Hartoyo, A., & Nursangaji, A. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dilihat Dari Metakognisi Materi Bangun Datar SMPN 3 Sungai Pinyuh. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran FKIP UNTAN Pontianak*, 7(4), 1–8. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/25221/75676576432>
- Yuniarti, Y. (2014a). Pengembangan Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *EduHomaniora*, 6(2), 109–114.

- Yuniarti, Y. (2014b). Pengembangan Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *EduHumaniora*, 6(2), 109–114.
- Zamrodah, Y. (2020). Pentingnya LKPD Pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika Muslimah. *SHEs: Conference Series*, 3(3), 1471–1479.
- Zulfah. (2017). Tahap Preliminary Research Pengembangan LKPD Berbasis PBL untuk Materi Matematika Semester 1 KELAS VIII SMP. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 1–12.



LAMPIRAN-LAMPIRAN



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 1 Instrumen Penelitian

Lampiran 1. 1 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Validasi LKPD	140
Lampiran 1. 2 Lembar Validasi Ahli	142
Lampiran 1. 3 Kisi-kisi Instrumen Angket Respon	146
Lampiran 1. 4 Lembar Angket Respon	148
Lampiran 1. 5 Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis....	154
Lampiran 1. 6 Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	158
Lampiran 1. 7 Alternatif Penyelesaian dan Pedoman Penskoran	160
Lampiran 1. 8 Modul Ajar	165



Lampiran 1. 1 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Validasi LKPD

Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi LKPD Ahli

Instrumen validasi disusun berdasarkan indikator validasi menurut Peraturan Pemerintah No 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan dan Depdiknas 2008 serta dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan penelitian. Instrumen validasi ahli materi dikembangkan disesuaikan dengan aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, kegrafikan dan kesesuaian dengan *Problem Based Learning* (PBL). Kisi-kisi lembar uji kelayakan ahli dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli

No	Aspek	Indikator Validasi	Nomor Butir
1	Kelayakan isi	Kesesuaian dengan Capaian Pembelajaran (CP)	1
		Kesesuaian Capaian Pembelajaran (CP) dengan soal dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	2,3
		Keruntutan materi	4
		Kecukupan dan keberagaman soal	5,6
		Keakuratan soal yang diberikan sesuai dengan materi	7
		Kesesuaian isi dengan indikator kemampuan komunikasi matematis	8,9,10,11,12,13
2	Kelayakan Bahasa	Keterbacaan	14
		Kejelasan informasi	15
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	16,17
		Pemanfaatan bahasa yang efektif dan efisien	18,19
3	Kelayakan penyajian	Kejelasan indikator pencapaian	20
		Urutan penyajian	21
		Interaktivitas	22
		Kelengkapan informasi	23
5.	Kelayakan kegrafikan	Penggunaan ukuran dan jenis <i>font</i>	24