

**PENGEMBANGAN MEDIA LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS MODEL POLYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PENYELESAIAN MASALAH SOAL CERITA MATEMATIKA KELAS 3
SD NEGERI 3 SUMBEREJO**

SKRIPSI

Oleh:

Dina Zulfa Hasanah
NIM. 210103110074



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN (FITK)
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
November, 2025**

**PENGEMBANGAN MEDIA LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS MODEL POLYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PENYELESAIAN MASALAH SOAL CERITA MATEMATIKA KELAS 3
SD NEGERI 3 SUMBEREJO**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri
Maulana Malik Ibrahim Malang untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Oleh:

Dina Zulfa Hasanah
NIM. 210103110074



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN (FITK)
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
November, 2025**

LEMBAR PERSETUJUAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana no. 50 Malang
Website: <https://pgmi.fitk.uin-malang.ac.id/> email: pgmi@uin-malang.ac.id

SURAT PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dina Zulfa Hasanah
NIM : 210103110074

Selaku Dosen Pembimbing, menerangkan bahwa:

Nama : Dina Zulfa Hasanah
NIM : 210103110074
Judul : Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo

Telah melakukan konsultasi dan pembimbingan skripsi sesuai ketentuan yang berlaku sebagai syarat mengikuti Ujian Skripsi. Selanjutnya, sebagai dosen pembimbing memberikan persetujuan kepada mahasiswa tersebut untuk mengikuti ujian skripsi sesuai mekanisme dan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat keterangan ini, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dosen Pembimbing,

Dr. Ria Norlika Yuliandari, M.Pd
NIP. 198607202015032003

Mengetahui,

Ketua Program Studi,
Ahmad Abtokhi, M.Pd
NIP. 197610032003121004



Dipindai dengan CamScanner

NOTA DINAS PEMBIMBING

Dr. Ria Norfika Yuliandari, M.Pd
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Dina Zulfa Hasanah Malang, , 2025

Lam : 4 (empat) Eksemplar

Yang Terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

di

Malang

Assalamu'alaikum Wx. Wh.

Setelah melaksanakan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah memperbaiki carta memperbaiki Skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : Dina Zulfa Hasanah
Nim : 210103110074
Prograam Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo

Maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa Skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, kami mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu 'allaikum Wr. Wh

Pembimbing

Dr. Ria Norika Yuliandari, M.Pd
NIP. 198607202015032003



Dipindai dengan CamScanner

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo" oleh Dina Zulfa Hasanah ini telah dipertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal 28 November 2025.

Dewan Penguji

Ketua Penguji

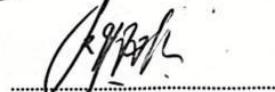
Dr. Rini Nafsiati Astuti, M.Pd
NIP. 197505312003122003

Tanda Tangan



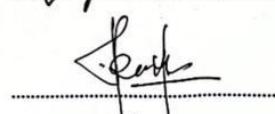
Anggota Penguji

Ratna Nulinajja, M.Pd.I
NIP. 19891210 201802012133



Sekertaris Sidang

Dr. Ria Norfika Yulianandi, M.Pd
NIP. 198607202015032003



Dosen Pembimbing

Dr. Ria Norfika Yulianandi, M.Pd
NIP. 198607202015032003



Mengesahkan.

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang



Prof. Dr. H. Muhammad Walid, M.A.

NIP. 197508232000031002



Dipindai dengan CamScanner

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dina Zulfa Hasanah
Nim : 210103110074
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Berbasis Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan
Penyelesaian Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD
Negeri 3 Sumberejo

Dengan tegas menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya pribadi saya sendiri dan tidak merupakan plagiasi dari karya yang telah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain. Jika pendapat atau temuan orang lain dikuti atau ditunjuk dalam skripsi ini, maka pendapat atau temuan tersebut harus dicantumkan dalam daftar rujukan sesuai dengan kode etik penulisan karya ilmiah. Saya bersedia untuk diproses sesuai dengan peraturan yang berlaku dalam kasus skripsi ini mengandung unsur plagiasi. Saya benar-benar membuat surat pernyataan ini tanpa dipaksa oleh orang lain.

Malang, November 2025

Hormat saya,



Dina Zulfa Hasanah

NIM. 210103110074

MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya....”

(QS. Al-Baqarah ayat 286)

“Ketahuilah, pertolongan Allah akan datang bersama kesabaran.”

(HR. Tirmidzi)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'almiin atas segala rahmat dan nikmat yang telah diberikan oleh Allah SWT. sehingga saya dapat menuntaskan skripsi ini. Tidak lupa dengan sholawat dan salam yang senantiasa tercurah kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Sebagai bentuk rasa syukur, saya mempersembahkan skripsi ini kepada pihak yang telah memberikan bantuan maupun dukungan secara tulus dan ikhlas atas penyusunan skripsi ini, yaitu kepada:

1. Bapak Tasemin dan Ibu Riwayati selaku orang tua yang sangat saya cintai. Rasa terima kasih sebesar-besarnya untuk segala kerja keras dan pengorbanan beliau demi pendidikan saya sampai saat ini. Terima kasih untuk seluruh do'a dan dukungan yang telah diberikan kepada saya selama ini dan yang menjadikan alasan utama saya untuk selalu semangat dalam menyusun skripsi ini.
2. Rofiah Hidayati selaku satu-satunya kakak perempuan tercinta yang selalu mendukung dan mendoakan setiap langkah saya serta memberikan dan melakukan banyak upaya untuk kebahagiaan kepada saya.
3. Dr. Ria Norfika Yuliandari, M.Pd selaku dosen pembimbing terbaik yang selalu menjadi pendukung, pembimbing, pemerhati, pemberi saran serta motivasi kepada saya sehingga skripsi ini dapat dituntaskan dengan baik.

4. Dr, Ria Norfika Yuliandari, M.Pd juga selaku dosen wali yang selalu memberikan bimbingan, motivasi, serta arahan selama masa perkuliahan. Terima kasih atas segala nasihat dan dukungan yang telah diberikan, sehingga saya dapat menyelesaikan studi dengan baik.
5. Sri Rahayu, S.Pd. selaku kepala sekolah SD Negeri 3 Sumberejo dan Sulistyaningsih S.Pd selaku wali kelas III yang telah memberikan izin, dukungan, serta kesempatan bagi saya untuk melaksanakan penelitian di SD Negeri 3 Sumberejo. Terima kasih atas segala bantuan, arahan, serta kerja sama yang diberikan selama proses penelitian ini berlangsung.
6. Bapak dan ibu guru yang telah menjadi cahaya penerang dalam perjalanan pendidikan saya. Terima kasih atas dedikasi, kesabaran, dan ilmu yang telah diberikan tanpa lelah. Setiap nasihat, motivasi, serta bimbingan yang diberikan menjadi bekal berharga dalam menempuh perjalanan akademik saya sampai pada tahap ini.
7. Diah Pitaloka, selaku sahabat yang selalu mendukung dan membantu saya dalam semua proses saya selama kuliah, serta semua pihak lainnya yang telah membantu peneliti dalam proses penyusunan
8. Puja Shinta Nuriyah, Khairunnisa Rahma Triani, Alfida Berliana, Dan seseorang yang sudah menjadi alasan saya untuk bangkit juga *down* hingga terselesaikannya skripsi ini, dan yang belum bisa peneliti sebutkan satupersatu.

Semoga segala kebaikan, dukungan, dan bantuan yang telah diberikan, mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Terima kasih atas

setiap doa, dukungan serta bantuan yang telah diberikan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Semoga keberkahan, kesehatan, dan kesuksesan selalu menyertai setiap langkah kehidupan. Aamiin.

KATA PENGANTAR

Puji syukur pada Allah SWT. yang telah melimpahkan segala rahmat dan nikmatnya sehingga skripsi dengan judul “Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 Sd Negeri 3 Sumberejo” dapat terselesaikan. Sholawat dan salam yang senantiasa tercurah kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Dalam penyusunan skripsi ini, tentunya ada kesadaran bahwasannya terdapat pihak-pihak lain yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Maka dari itu, tentunya terdapat ucapan terima kasih yang diberikan kepada:

1. Prof. Dr. Ilfi Nur Diana, M.Si. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. H. Muhammad Walid, MA selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Ahmad Abtokhi, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan Ibu Ratna Nulinnaja, M.Pd.I selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
4. Dr. Ria Norfika Yuliandari, M.Pd selaku dosen wali yang selalu memberikan bimbingan, motivasi, serta arahan selama masa perkuliahan. Terima kasih atas segala nasihat dan dukungan yang telah diberikan, sehingga saya dapat menyelesaikan studi dengan baik.

5. Dr. Ria Norfika Yuliandari, M.Pd selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran dan ketulusan telah memberikan bimbingan, ilmu, serta arahan yang sangat berharga dalam proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas waktu, dukungan, serta motivasi yang diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.
6. Dimas Femy Sasongko, M.Pd selaku validator ahli media dan Nuril Huda M.Pd. selaku validator ahli materi dan validator ahli pembelajaran yang telah memberikan penilaian, kritik dan saran pada LKPD yang dikembangkan oleh peneliti sehingga LKPD dapat dikembangkan dengan lebih baik lagi.
7. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah memberikan ilmu, wawasan, serta bimbingan selama masa perkuliahan. Terima kasih atas dedikasi dan pengabdian dalam mendidik serta membimbing saya hingga dapat menyelesaikan studi ini.
8. Sri Rahayu, S.Pd selaku kepala sekolah SD Negeri 3 Sumberejo dan Sulistyaningsih S.Pd selaku wali kelas III yang telah memberikan izin, dukungan, serta kesempatan bagi saya untuk melaksanakan penelitian di SD Negeri 3 Sumberejo. Terima kasih atas segala bantuan, arahan, serta kerja sama yang diberikan selama proses penelitian ini berlangsung.

Dalam penyusunan skripsi ini, segala bentuk upaya telah dilakukan dengan usaha sebaik mungkin. Namun, peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan memiliki keterbatasan baik dalam isi maupun

penyajiannya. Semoga skripsi ini bermanfaat dalam pengembangan pendidikan di sekolah dasar. Aamiin

Malang, 11 November 2025

Peneliti,



Dina Zulfa Hasanah

Nim. 210103110074

DAFTAR ISI

LEMBAR SAMPUL	i
LEMBAR PENGAJUAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
LEMBAR MOTTO.....	vi
NOTA DINAS PEMBIMBING	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK.	xvii
ABSTRACT.....	xviii
ملخص	xiii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN.	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Manfaat Pengembangan	8
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	10
E. Orisinalitas Penelitian.	11
F. Asumsi Penelitian	16
G. Pembatasan Penelitian.....	17
H. Definisi Operasional.....	17
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	20
A. Kajian Teori.....	20
1. Pengembangan LKPD	20
2. Model Polya	29
3. Kemampuan Penyelesaian Masalah Matematika	39

4. Bilangan Cacah dan Operasi Hitung	47
B. Kerangka Berpikir.....	48
BAB III METODE PENELITIAN.....	56
A. Jenis Penelitian dan Model Pengembangan	56
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	56
C. Uji Coba Produk	61
D. Jenis Data	63
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	63
F Teknik Pengumpulan Data.....	66
G Teknik Analisis Data..	76
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....	81
A. Prosedur Pengembangan LKPD	81
B. Penyajian Analisis Data Uji Produk	103
C. Revisi Produk	112
BAB V PEMBAHASAN.....	117
A. Prosedur Pengembangan LKPD	117
B. Hasil Kelayakan LKPD Berdasarkan Respon Siswa	128
C. Hasil Peningkatan Kemampuan Penyelesaian Masalah Siswa	131
BAB VI PENUTUP.....	134
A. Kesimpulan	134
B. Saran	136
DAFTAR PUSTAKA.....	137
LAMPIRAN.....	147
RIWAYAT HIDUP.....	200

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Orisinalitas Pengembangan	14
Tabel 2. 1 Sintaks Model Polya	38
Tabel 2. 2 Capaian Pembelajaran Materi Pecahan	49
Tabel 2. 3 Operasi Hitung	53
Tabel 3. 1 <i>One Group Pretest-Posttest</i>	62
Tabel 3. 2 Jenis Instrumen Angket Penelitian.....	64
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Materi	65
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Media.....	67
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Pembelajaran	68
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Praktisi Pembelajaran.....	70
Tabel 3. 7 Kisi-kisi Instrumen Lembar Kemenarikan Produk.....	71
Tabel 3. 8 Kisi-kisi Pre-test dan Post-test	72
Tabel 3. 9 Rubrik Penilaian Penyelesaian Masalah	73
Tabel 3. 10 Klasifikasi Kevalidan Berdasarkan Skala Likert.	78
Tabel 3. 11 Kualifikasi Penilaian Kemenarikan Produk.....	80
Tabel 3. 12 Kriteria N-Gain.	80
Tabel 4. 1 Hasil Angket Validasi Ahli Media.....	104
Tabel 4. 2 Hasil Angket Validasi Ahli Materi.	105
Tabel 4. 3 Hasil Angket Validasi Ahli Pembelajaran.	107
Tabel 4. 4 Hasil Angket Validasi Praktisi Pembelajaran.	108
Tabel 4. 5 Hasil Angket Respon Siswa.....	109
Tabel 4. 6 Hasil Analisis Nilai Pre-test dan Post-test Siswa.....	110
Tabel 4. 7 Revisi Produk LKPD dari Ahli Media.....	112
Tabel 4. 8 Revisi Produk LKPD dari Ahli Materi.	115
Tabel 4. 9 Revisi Produk LKPD dari Ahli Pembelajaran.	116
Tabel 5. 1 CP dan TP Materi Penjumlahan dan Pengurangan.	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	55
Gambar 3. 1 Skema Pengembangan Model ADDIE	57
Gambar 4. 1 Halaman Sampul LKPD.....	92
Gambar 4. 2 Halaman Pembuka LKPD	93
Gambar 4. 3 Halaman Model Polya.....	94
Gambar 4. 4 Halaman Ayo Mencari Tahu	95
Gambar 4. 5 Halaman Memahami Masalah	96
Gambar 4. 6 Halaman Ayo Mengamati	96
Gambar 4. 7 Halaman Ayo Mencoba.....	97
Gambar 4. 8 Halaman Ayo Berlatih.....	98
Gambar 4. 9 Halaman Refleksi.....	99
Gambar 4. 10 Halaman Referensi	99
Gambar 4. 10 Halaman Sampul Belakang.....	100

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Penelitian dari Sekolah.....	147
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	148
Lampiran 3 Surat Permohonan Validator	150
Lampiran 4 Hasil Validasi Ahli Media	151
Lampiran 5 Hasil Validasi Ahli Materi.....	154
Lampiran 6 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran.....	157
Lampiran 7 Hasil Validasi Praktisi Pembelajaran	160
Lampiran 8 Hasil Angket Respon Siswa	163
Lampiran 9 Hasil Pretest	166
Lampiran 10 Hasil Posttest	170
Lampiran 11 Kisi-kisi Pretest dan Posttest	174
Lampiran 12 Rubrik Penilaian	176
Lampiran 13 Skor Pretest	177
Lampiran 14 Skor Posttest	178
Lampiran 15 Media LKPD	179
Lampiran 16 Dokumentasi Kegiatan	198

ABSTRAK

Hasanah, Dina Zulfa 2025. *Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo*, Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi: Dr. Ria Norfika Yuliandari, M.Pd.

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah belum mencapai hasil yang optimal, hal ini ditunjukkan dengan perolehan rata-rata nilai awal siswa sebesar 42,59. Hasil studi pendahuluan di kelas III SDN 3 Sumberejo menunjukkan bahwa keterbatasan media pembelajaran menyebabkan siswa kesulitan mengikuti alur penyelesaian secara sistematis. Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk: 1) mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Model Polya yang valid, 2) mengetahui tingkat kemenarikan Lembar Kerja Peserta Didik, dan 3) mengetahui peningkatan kemampuan penyelesaian masalah siswa setelah menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Model Polya.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Produk divalidasi oleh ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran, serta praktisi pembelajaran. Uji coba dilakukan pada 18 siswa kelas III SDN 3 Sumberejo melalui pemberian pre-test, post-test, dan angket respon siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Model Polya memperoleh skor validasi ahli media sebesar 91,4% (sangat valid), ahli materi 84,3% (valid), ahli pembelajaran 85% (sangat valid), dan praktisi pembelajaran 94,7% (sangat valid). Respon siswa terhadap kemenarikan Lembar Kerja Peserta Didik berada pada kategori sangat menarik dengan skor 84,34%. Hasil uji coba menunjukkan adanya peningkatan kemampuan penyelesaian masalah melalui nilai rata-rata pre-test 42,59, meningkat menjadi 77,78 pada post-test, dengan nilai N-Gain rata-rata 0,58 (kategori sedang). Dengan demikian, Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Model Polya dinyatakan layak, menarik, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah kelas III.

Kata Kunci : Lembar Kerja Peserta Didik, Model Polya, Soal Cerita Matematika, Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah

ABSTRACT

Hasanah, Dina Zulfa 2025. *Development of Student Worksheet Media Based on Polya's Model to Improve Problem-Solving Skills in Mathematics Story Problems for Grade 3 Students at SD Negeri 3 Sumberejo*. Undergraduate Thesis, Department of Islamic Elementary School Teacher Education, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Thesis Advisor: Dr. Ria Norfika Yuliandari, M.Pd.

Students' ability to solve word problems involving addition and subtraction of whole numbers has not yet reached an optimal level, as indicated by the average initial score of 42.59. Preliminary studies in Grade III at SDN 3 Sumberejo revealed that limited learning media caused students to struggle in following systematic problem-solving steps. This research and development study aims to: (1) develop a Polya-based Student Worksheet that is valid, (2) determine the attractiveness level of the Student Worksheet, and (3) identify the improvement in students' problem-solving abilities after using the Polya-based Student Worksheet.

This study employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which consists of the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The product was validated by a media expert, a material expert, a learning expert, and a teaching practitioner. The trial was conducted with 18 third-grade students at SDN 3 Sumberejo through pre-tests, post-tests, and student response questionnaires.

The results show that the Polya-based Student Worksheet obtained a media expert validation score of 91.4% (very valid), a material expert score of 84.3% (valid), a learning expert score of 85% (very valid), and a practitioner score of 94.7% (very valid). Student responses to the attractiveness of the Student Worksheet were categorized as very attractive, with a score of 84.34%. The trial results also indicate an improvement in problem-solving abilities, with the average pre-test score of 42.59 increasing to 77.78 in the post-test, and an average N-Gain value of 0.58 (moderate category). Therefore, the Polya-based Student Worksheet is declared feasible, attractive, and effective in improving students' problem-solving abilities in addition and subtraction of whole numbers in Grade III.

Keywords : Student Worksheet, Polya Model, Mathematics Story Problems, Addition and Subtraction of Whole Numbers.

ملخص

حسنة ، دينازلني. ٢٠٢٥. تطوير ورقة عمل المتعلم المبنية على نموذج بوليا لتحسين قدرة حل المسائل التصصصية في مادة الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثالث في مدرسة سومبرجو الابتدائية الثالثة. بحث تخرج، برنامج إعداد معلمى المدارس الابتدائية الإسلامية، كلية العلوم التربوية، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج المشرفة: الدكتورة ريانزورفيكا بولانداري، م.ب.د.

لم تبلغ قدرة التلاميذ في حل مسائل القصة في الجمع والطرح للأعداد الكلية المستوى الأمثل بعد، ويظهر ذلك من خلال حصولهم على متوسط الدرجة الأولى وقدره اثنان وأربعون فاصلة تسع وخمسون. وتشير سومبريجو إلى أن محدودية وسائل التعلم تجعل التلاميذ يواجهون نتائج الدراسة الأولية في الصف الثالث بصعوبة في متابعة خطوات الحل بطريقة منهجية. ويهدف هذا البحث والتطوير إلى: (١) تطوير ورقة عمل المتعلمين المبنية على نموذج بوليا بحيث تكون صالحة، (٢) معرفة مستوى جاذبية ورقة عمل المتعلمين، (٣) ومعرفة تحسن القدرة على حل المشكلات لدى التلاميذ بعد استخدام ورقة العمل المبنية على نموذج بوليا.

يستخدم هذا البحث منهج البحث والتطوير مع نموذج الذي يشمل مراحل: التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، والتقويم. وقد خضع المنتج للتحكيم من قبل خبير الوسائل، خبير المادة، خبير التعلم، وكذلك الممارس التربوي. وأُجريت التجربة على ثمانية عشر تلميذًا من الصف الثالث في سومبريجو من خلال إعطاء اختبار قبلي، اختبار بعدي، واستبيان استجابة التلاميذ.

أظهرت نتائج البحث أن ورقة عمل المتعلمين المبنية على نموذج بوليا حصلت على تقييم خبير الوسائل بنسبة واحدٍ وتسعين فاصلة أربعة بالمئة، وتقييم خبير المادة بنسبة أربع وثمانين فاصلة ثلاثة بالمئة، وتقييم خبير التعلم بنسبة خمسة وثمانين بالمئة، وتقييم الممارس التربوي بنسبة أربع وتسعين فاصلة سبعة بالمئة. وجاءت استجابات التلاميذ لجاذبية ورقة العمل ضمن الفئة جذاب جدًا بنسبة أربع وثمانين فاصلة أربع وثلاثين بالمئة. كما أظهرت نتائج التجربة وجود تحسن في القدرة على حل المشكلات؛ إذ ارتفع متوسط الدرجة القبلية (اثنان وأربعون فاصلة تسع وخمسون) إلى سبع وسبعين فاصلة ثمان وسبعين في الدرجة وقدره صفر فاصلة ثمانية وخمسون. وبذلك تُعد ورقة عمل المتعلمين البعيدة، مع متوسط الزيادة المعيارية المبنية على نموذج بوليا صالحة وجذابة وفعالة في تحسين القدرة على حل المشكلات لدى التلاميذ.

الكلمات الرئيسية: ورقة عمل المتعلم، نموذج بوليا، المسائل القصصية في الرياضيات، الجمع والطرح .
لأعداد الكلية

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin di penelitian ini mempergunakan pedoman transliterasi sesuai dengan keputusan bersama Menteri Agama RI serta Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 158 tahun 1987 dan No. 0543 b/U/1987, yang berupa:

A. Huruf

ا = A	ج = Z	ق = Q
ب = B	س = S	ك = K
ت = T	ش = Sy	ل = L
ث = Ts	ص = Sh	م = M
ج = J	ض = Dl	ن = N
ح = H	ط = Th	و = W
خ = Kh	ظ = Zh	ه = H
د = D	ع = ‘	، = ,
ذ = Dz	غ = Gh	ي = Y
ر = R	ف = F	

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang	= â
Vokal (i) panjang	= î
Vokal (u) panjang	= û

C. Vokal Diftong

أو	= aw
أي	= ay
أو	= û
إي	= î

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan yaitu kegiatan untuk mengajar dan membimbing siswa supaya mereka memiliki bekal yang mendasar seperti pembentukan pengetahuan, sikap, serta keterampilan. Sehingga ini memperlihatkan bahwasanya pendidikan merupakan kebutuhan utama dalam kehidupannya manusia. Sedangkan tujuan dari pendidikan ini tidak akan bisa dibilang berhasil apabila tidak disertai usahanya guru dalam mengatur suatu pembelajaran serta mewujudkan menciptakan kondisi maupun situasi yang mampu mendorong siswa agar belajar untuk menciptakan SDM yang berkualitas, cerdas dan bisa bersaing dalam era sekarang ini¹. Upaya peningkatan kualitas pembelajaran ini selaras dengan pemikiran Nulinnaja (2022), yang menegaskan bahwa keberhasilan pendidikan di tingkat dasar sangat bergantung pada kreativitas pendidik dalam memilih strategi dan media yang relevan dengan kebutuhan siswa. Guru dituntut untuk tidak hanya mentransfer ilmu, tetapi juga memahami cara berpikir siswa dalam memecahkan masalah²

Seperti umum diketahui ada juga siswa yang memperoleh kesulitan dalam belajar khususnya untuk pelajaran matematika, mereka menganggap matematika adalah pelajaran yang paling sulit. Situasi ini selaras terhadap

¹ Noor Fazariah Handayani and Mahrita Mahrita, “Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV Di SDN Jawa 2 Martapura Kabupaten Banjar,” *Jurnal PTK Dan Pendidikan* 6, no. 2 (2021), Hlm. 41

² Ratna Nulinnaja Siti Faridah, “PROSES BERPIKIR SISWA SD DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PADA MATERI PECAHAN Siti” 5, no. 1 (2022): 50.

perspektif Andri, Dores dan Lina (2020) dimana siswa dalam dunia pendidikan mendapati banyak kesulitan, salah satunya dalam mempelajari matematika dikarenakan banyaknya siswa menganggap matematika merupakan ranah studi tersulit. Secara mendasar kesulitan belajar tersebut tidak hanya dari mata pelajaran alamiyah, namun juga pelajaran yang berkaitan dengan rumus dan angka-angka yang sering membuat siswa mendapati kesulitan, termasuk dengan matematika, sehingga kesulitannya siswa dalam mempelajari matematika ini menjadi sesuatu yang umum ditemui diseluruh tingkatan sekolah mulai sekolah dasar (SD) hingga sekolah menengah atas (SMA)³.

Selain karena mata pelajaran matematika ini dianggap sulit dari semua jenjang hal ini tentu memiliki penyebab tentu setiap individu memiliki penyebab yang berbeda-beda juga seperti dengan peralihan kurikulum yang sering terjadi sehingga berimbang terhadap kesulitannya siswa dalam belajar⁴. Kesulitan yang sering siswa peroleh dalam pembelajaran matematika salah satunya yaitu memahami soal cerita. Siswa bukan hanya dituntut untuk menghitung, tetapi juga harus mampu menerjemahkan informasi dalam bentuk teks ke dalam model matematika yang sesuai. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi kata kunci, menentukan operasi yang tepat, serta memahami hubungan antara angka dan konteks soal. Kesulitan ini dapat menyebabkan siswa bingung, salah dalam memilih strategi penyelesaian, atau bahkan gagal menyelesaikan soal dengan benar. Kesulitan ini dipertegas oleh Yuliandari (2016),

³ Andri Andri, Olenggius Jiran Dores, and Anastasia Helina Lina, “Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Sdn 01 Nanga Kantuk,” *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2020), Hlm. 159

⁴ Siti Kurniani Ningsih, Aam Amaliyah, and Candra Puspita Rini, “Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas Ii Sekolah Dasar,” *Berajah Journal* 2, no. 1 (2021), Hlm. 46.

yang menyatakan bahwa siswa sekolah dasar sering mengalami hambatan dalam mentransformasikan soal cerita ke dalam model matematika karena kurangnya pemahaman terhadap konteks bahasa yang digunakan. Akibatnya, siswa cenderung melakukan kesalahan prosedur dalam penyelesaian akhirnya⁵. SIni selaras terhadap penelitiannya Aulia Rahmawati, bahwasanya kesulitan untuk menyelesaikan soal cerita matematika sering kali terjadi karena siswa mengalami hambatan dalam menuliskan simbol matematika, memilih metode yang tepat, serta menentukan hasil akhir dengan benar⁶. Kemudian melalui penelitian Utari, dkk dijelasdkan kesulitan belajar matematika tersebut terpengaruh dengan faktor internal serta eksternal, adapun untuk faktor internal seperti tingkat kecerdasan, sikap terhadap matematika, serta kurangnya motivasi untuk belajar sehingga akan memengaruhi pemahaman siswa. Selain itu, keadaan fisik tidak maksimal juga akan menjadi penghambat konsentrasi saat belajar. Di sisi lain, faktor eksternal seperti metode pembelajaran yang monoton, serta minimnya penggunaan media pembelajaran. Dalam penelitian yang sama, Utari, dkk. (2023) juga menegaskan bahwa kurangnya bimbingan maupun dukungan orang tua dapat memperparah kesulitan belajar matematika. Kondisi kesulitan yang kompleks tersebut menandakan dibutuhkannya strategi yang lebih efektif dalam pembelajaran agar siswa mampu memahami dan mempelajari konsep matematika secara lebih baik.⁷

⁵Ria Norfika Yuliandari, “PERILAKU SISWA SEKOLAH DASAR DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA” 9, no. 1 (2016):58.

⁶ Aulia Rahmawati., “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berbasis Pembelajaran Pemecahan Masalah Kelas V SD Negeri Gebangsari 03,” Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika 1, no. 2 (2019). Hlm. 46,

⁷ Aries Tika Damayani Dian Rizky Utari, M. Yusuf Setia Wardana, “Analisis Kesulitan Belajar Matematika Dalam Menyelesaikan Soal,” *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata* 4, no. 1 (2023): 421–23, <https://doi.org/10.51494/jpdf.v4i1.845>.

Permasalahan tersebut terjadi juga di tingkat sekolah dasar. Berdasarkan hasil komunikasi dengan wali kelas III SD Negeri 3 Sumberejo pada tanggal 20 Oktober 2024 melalui WhatsApp, didapati banyak siswa memperoleh kesulitan untuk mengerjakan soal cerita matematika. Guru menyampaikan bahwa siswa sering kesulitan memahami maksud soal dan perlu bertanya kembali kepada guru untuk menjelaskan isi pertanyaan. Lebih lanjut, guru mengungkapkan bahwa kemampuan literasi membaca siswa yang masih rendah menjadi faktor utama penyebab mereka sulit memahami teks soal cerita, sehingga tidak mampu menentukan operasi hitung yang sesuai. Observasi langsung tidak dapat dilakukan pada tahap awal penelitian ini karena keterbatasan waktu dan akses terhadap kegiatan pembelajaran. Sehingga komunikasi dilaksanakan melalui WhatsApp selaku alternatif untuk memperoleh gambaran awal mengenai permasalahan yang dihadapi siswa. Melalui komunikasi ini, peneliti tetap dapat mengumpulkan informasi dari guru kelas mengenai kondisi pembelajaran di sekolah, kendala yang dihadapi siswa, serta metode yang telah diterapkan dalam mengajarkan soal cerita matematika.

Berdasarkan hasil observasi di kelas III SD Negeri 3 Sumberejo, diketahui bahwa di sekolah tersebut hingga saat ini belum tersedia media pembelajaran yang secara khusus dirancang untuk memandu siswa menyelesaikan soal cerita secara sistematis. Pembelajaran masih mengandalkan metode ceramah dan latihan soal, yang terkadang belum cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa⁸. Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi dalam penyediaan

⁸ Wawancara dengan Ibu Sulis, Guru kelas III SDN 3 Sumberejo, tanggal 20 Oktober 2024

perangkat pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut, Yuniarti, Sutiah, dan Astuti (2024) menegaskan bahwa pengembangan bahan ajar yang interaktif dan terstruktur di sekolah dasar sangat krusial untuk menunjang keterampilan berpikir siswa, sehingga pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru tetapi juga memandirikan siswa.⁹

Untuk mengatasi kesulitan siswa tersebut, diperlukan penerapan strategi pemecahan masalah yang sistematis, yaitu Model Polya. Namun, penerapan model ini akan sulit dilakukan secara mandiri jika hanya mengandalkan penjelasan lisan. Berdasarkan analisis kebutuhan, buku ajar yang digunakan saat ini cenderung langsung berfokus pada hasil akhir jawaban tanpa menyediakan ruang bagi siswa untuk melatih proses berpikirnya secara bertahap. Oleh karena itu, peneliti memandang perlu untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbasis Model Polya. Kehadiran LKPD ini bukan sekadar sebagai lembar latihan, melainkan sebagai alat bantu (*scaffolding*) untuk menuntun pola pikir siswa agar terbiasa menyelesaikan masalah secara sistematis, mulai dari menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, hingga dijawab.

Namun, agar penerapan Model Polya ini dapat berjalan efektif dan mandiri di dalam kelas, dibutuhkan media pendukung yang mampu memandu siswa di setiap langkahnya. Saat ini, belum tersedia bahan ajar yang secara spesifik memuat panduan langkah Polya tersebut. Oleh karena itu, peneliti memandang perlu untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

⁹ Rini Nafsiati Astuti, Elma Yuniarti, Sutiah, "DEVELOPMENT OF INTERACTIVE SCIENCE LEARNING E-MODULES BASED ON PROJECT BASED LEARNING TO IMPROVE SCIENCE PROCESS SKILLS AT ISLAMIC ELEMENTARY SCHOOL," 2024, 45, <https://doi.org/10.31602/muallimuna.v10i1.15707>.

yang berbasis Model Polya. Kehadiran LKPD ini bukan sekadar sebagai lembar latihan, melainkan sebagai alat bantu (*scaffolding*) untuk menuntun pola pikir siswa agar terbiasa menyelesaikan masalah secara sistematis sesuai tahapan Polya. Namun, agar penerapan Model Polya ini dapat berjalan efektif dan mandiri di dalam kelas, dibutuhkan media pendukung yang mampu memandu siswa di setiap langkahnya. Berdasarkan analisis kebutuhan, buku ajar yang digunakan saat ini cenderung langsung berfokus pada hasil akhir jawaban, tanpa menyediakan ruang bagi siswa untuk melatih proses berpikirnya secara bertahap. Oleh karena itu, peneliti memandang perlu untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbasis Model Polya. Kehadiran LKPD ini bukan sekadar sebagai lembar latihan, melainkan sebagai alat bantu (*scaffolding*) untuk menuntun pola pikir siswa agar terbiasa menyelesaikan masalah secara sistematis, mulai dari menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, hingga dijawab

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penulis menyarankan sebuah strategi pembelajaran alternatif yang dapat membantu siswa memahami soal cerita secara lebih sistematis, yaitu dengan menggunakan Model Polya sebagai pendekatan pemecahan masalah. Model ini memberikan tahapan yang jelas dalam memecahkan masalah, agar siswa dapat semakin teliti memahami dan mengerjakan soal secara bertahap. Metode ini menyediakan kerangka kerja yang sistematis untuk membimbing siswa dalam menyelesaikan soal dengan lebih terstruktur. Polya mengembangkan proses pemecahan masalah secara mendetail, yang dikenal dengan Heuristik Polya, yang mencakup sejumlah tahapan utama seperti: memahami masalah (*understanding*), merencanakan penyelesaian

(*planning*), melaksanakan rencana (*solving*), serta meninjau kembali hasil yang diperoleh (*checking*)¹⁰. Melalui tahapan ini, siswa diharap bisa lebih mudah dalam memahami soal cerita serta menetapkan strategi ataupun rencana secara tepat untuk menyelesaiakannya.

Untuk mendukung penerapan Model Polya dalam pembelajaran supaya lebih optimal, diperlukan media yang mampu membimbing siswa pada setiap tahapan penyelesaian masalah. Media yang bisa dipergunakan salah satunya yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD sendiri merupakan bahan ajar dalam bentuk lembar cetak berisikan ringkasan materi serta panduan penggunaan yang perlu siswa ikuti. LKPD berperan untuk mendukung belajar mengajar dengan memfasilitasi interaksi diantara siswa dengan pendidik, untuk membantu meningkatkan hasil belajarnya siswa¹¹. LKPD berbasis Model Polya dapat membantu siswa dalam memahami soal secara bertahap, mendorong keterlibatannya secara aktif pada pembelajaran, dan menguatkan pemahaman siswa terkait dengan konsep matematika melalui latihan yang terstruktur. Nurliawaty (2017) menyatakan bahwa penggunaan LKPD mampu mendorong minat siswa pada proses belajar mengajar serta mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan kritis mereka. Kemudian keberadaan LKPD juga akan mendorong semangat belajar, baik bagi peserta didik maupun pendidik¹². Hingga

¹⁰ Sinta Susilawati, “MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD NEGERI CURUG 01 Skripsi,” 2018. Hlm. 4

¹¹ Suhardiman Suhardiman, Alif Damayanti, and St Syamsudduha, “Pengembangan LKPD Konsep Fluida Statis Berbasis Problem Solving Polya Peserta Didik Kelas XI IPA SMAN 2 Bulukumba,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika* 6, no. 3 (2022): 610, <https://doi.org/10.20527/jipf.v6i3.6220>.

¹² Lilis Nurliawaty et al., “Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Problem Solving Polya,” *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)* 6, no. 1 (2017), <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v6i1.9183>.

saat ini, beberapa penelitian telah membuktikan bahwa Model Polya efektif dalam mengembangkan kemampuannya siswa dalam memecahkan permasalahan matematika. Namun, kebanyakan dari penelitian tersebut dilaksanakan di jenjang dan materi yang berbeda, seperti pecahan di kelas atas, materi vektor, maupun teorema Pythagoras. Di sisi lain, penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran seperti LKPD berbasis Model Polya khusus untuk materi penjumlahan dan pengurangan pada Kelas III SD masih sangat terbatas. Padahal, pendekatan ini berpotensi besar dalam membantu siswa memahami soal cerita secara sistematis dan terarah. Sehingga penelitian ini penting selaku upaya untuk mengembangkan LKPD berbasis Model Polya menyesuaikan kebutuhan serta karakteristik dari siswa kelas III SD, khususnya dalam penyelesaian soal cerita penjumlahan dan pengurangan.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti akan mengembangkan media LKPD berbasis Model Polya guna meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah soal cerita matematika siswa kelas III SD Negeri 3 Sumberejo. Dengan adanya media yang tepat ini, diharap mampu mengembangkan kualitas pendidikan dan hasil belajarnya siswa dalam bidang matematika

B. Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang yang dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah dari pengembangan LKPD ini bisa dijelaskan dengan:

1. Bagaimana proses pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Model Polya yang valid untuk meningkatkan kemampuan siswa

kelas III SD Negeri 3 Sumberejo dalam menyelesaikan soal cerita matematika?

2. Bagaimana kelayakan LKPD berbasis Model Polya dari aspek validitas dan kemenarikan berdasarkan hasil validasi ahli dan uji coba produk?
3. Bagaimana peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas III SD Negeri 3 Sumberejo setelah menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Model Polya?

C. Tujuan Pengembangan

Tujuan pengembangan LKPD ini diantaranya untuk:

1. Untuk mendeskripsikan proses pengembangan LKPD berbasis Model Polya yang valid dan menarik untuk meningkatkan kemampuan siswa kelas III SD Negeri 3 Sumberejo dalam menyelesaikan soal cerita matematika.
2. Untuk mengetahui kelayakan LKPD berbasis Model Polya dari aspek validitas dan kemenarikan berdasarkan hasil validasi ahli dan uji coba produk.
3. Untuk menganalisis peningkatan kemampuan siswa kelas III SD Negeri 3 Sumberejo dalam menyelesaikan soal cerita matematika setelah menggunakan LKPD berbasis Model Polya.

D. Manfaat Pengembangan

Penelitian diselenggarakan tentu dengan harapan bisa memberi suatu manfaat dan pengaruh, termasuk dengan penelitian ini seperti:

1. Manfaat Teoritis

- a) Secara teoritis, memberi kontribusi dalam sumbangsih pengembangan ilmu pendidikan, khususnya dalam penerapan Model Polya dalam pembelajaran matematika. Kemudian hasil yang didapat bisa diterapkan sebagai referensi untuk akademisi, mahasiswa, serta praktisi untuk merancang media pembelajaran inovatif guna meningkatkan pemahaman siswa terhadap soal cerita matematika.
- b) Sebagai acuan untuk penelitian lainnya yang ingin mengembangkan media pembelajaran berbasis pemecahan masalah, baik dalam bentuk cetak maupun digital, untuk berbagai jenjang pendidikan
- c) Menambah kajian pustaka dalam lingkup program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah serta bisa diterapkan menjadi referensi bagi penelitian mendatang.

2. Manfaat Praktis

- a) Untuk Siswa

Pemanfaatan LKPD dengan basis Model Polya membantu siswa memahami soal cerita matematika dengan lebih sistematis melalui tahap penyelesaian masalah secara jelas. Kemudian LKPD juga mampu melatih siswa berpikir logis, analitis, dan kritis dalam menyelesaikan soal serta meningkatkan motivasi belajar karena pembelajaran akan lebih mudah dimengerti dan semakin interaktif.

- b) Untuk Guru

LKPD berbasis Model Polya bisa menjadi inovasi sekaligus referensi bagi guru untuk menerapkan pembelajaran berbasis penyelesaian

masalah dalam mengembangkan kemampuannya untuk mengerjakan soal cerita. Kemudian LKPD juga mampu mendukung guru untuk menyusun strategi pembelajaran secara lebih efektif dan menarik, serta menyediakan media pembelajaran yang dapat membimbing siswa memahami soal cerita secara mandiri dan sistematis.

c) Untuk Peneliti

Semua tahap serta hasil yang didapat akan menambah wawasan dan pengetahuan ilmiah mengenai pengembangan LKPD berbasis Model Polya sebagai strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. Selain itu, penelitian ini menjadi salah satu dari persyaratan akademik untuk menuntaskan pendidikan S-1 (Strata Satu).

d) Untuk Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini bisa dijadikan acuan ataupun referensi untuk penelitian sejenis, khususnya dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis pemecahan masalah. Kemudian sebagai landasan untuk penelitian lebih mendalam yang meneliti efektivitas Model Polya di berbagai jenjang pendidikan atau mata pelajaran lainnya

E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk ini dipergunakan untuk menjelaskan karakteristik khas dari LKPD yang dikembangkan. Produk yang peneliti akan kembangkan yaotu LKPD berbasis Model Polya, yang dirancang menyesuaikan tahapan

pemecahan masalah Polya, diantaranya: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, serta meninjau kembali hasil yang diperoleh.

LKPD tersebut dirancang dengan maksud membantu siswa memahami dan mengerjakan soal cerita matematika kelas III SD, khususnya dalam materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. LKPD ini dilengkapi oleh panduan penyelesaian masalah berdasarkan Model Polya, contoh soal, latihan, serta ilustrasi menarik yang telah disesuaikan terhadap karakteristiknya siswa sekolah dasar.

Melalui pengembangan LKPD berbasis Model Polya ini, siswa diharap lebih mudah memahami konsep matematika secara sistematis, serta mampu mengerjakan soal cerita melalui strategi dan rencana yang tepat. Selain itu, LKPD juga mampu mendukung guru untuk memberikan pembelajaran secara lebih terarah dan interaktif.

F. Originalitas Penelitian

Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pengembangan LKPD berbasis Model Polya telah banyak dilakukan. Beberapa di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian Nenva Eftin Asman dan Yetti Ariani dalam Journal of Basic Education Studies “Model Polya Terhadap Hasil Belajar Soal Cerita Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Kelas V SD”. Tujuannya yaitu menguji keefektifan Model Polya untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada penyelesaian soal cerita matematika operasi penjumlahan dan

pengurangan pecahan melalui penyebut berbeda. Metode yang dipergunakan yakni Experimental Design melalui teknik Cluster Random Sampling. Perolehan analisis dengan mempergunakan uji-t memperlihatkan Model Polya berpengaruh signifikan dalam meningkatkan hasil belajarnya siswa melalui persentase keberhasilan 89,91% dalam kategori sangat praktis, dan efektivitasnya mencapai 0,766 (kategori efektif).

2. Penelitian Dewi Ariskasari dalam skripsinya yang berjudul “Pengembangan Modul Matematika Berbasis Problem Solving Polya pada Materi Vektor”. Penelitian ini mempergunakan modul pembelajaran berbasis Polya melalui model pengembangan ADDIE. Hasilnya memperlihatkan bahan ajar yang penelitian ini kembangkan mendapatkan validasi dengan skor 3,24 (cukup valid), sementara hasil uji kepraktisan memperoleh skor 3,8 (sangat menarik). Hasil uji efektivitas menunjukkan bahwa modul ini layak digunakan dengan tingkat efektivitas sebesar 61% (kategori efektif).
3. Penelitian Pengadilan Daulay dalam skripsinya yang berjudul “Penerapan Pembelajaran Model Polya untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Pokok Bahasan Teorema Pythagoras di Kelas VIII SMP”. Metode yang diterapkan yaitu PTK ataupun penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan melalui dua siklus. Hasilnya memperlihatkan penerapan Model Polya mampu meningkatkan persentase ketuntasan siswa dari 19% (pretest) menjadi 94% (siklus II), melalui rata-

rata nilai siswa yang naik menjadi 85,93 dari sebelumnya 59,37. Ini memperlihatkan bahwasanya Model Polya memiliki efektifitas yang baik untuk mengembangkan keterampilan siswa dalam pemecahan masalah.

4. Penelitian oleh Sutisna dalam skripsinya “Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika pada Siswa Kelas IV MI YAPIA Parung-Bogor”. Penelitian ini mengidentifikasi berbagai kesulitannya siswa ketika menyelesaikan soal cerita matematika. Hasilnya memperlihatkan mayoritas siswa (73%) memperoleh kesulitan untuk merubah soal cerita kedalam persamaan matematika, serta 65% siswa kesulitan memahami konsep operasi hitungan yang dipergunakan pada soal cerita. Temuan ini menjadi dasar pengembangan LKPD berbasis Polya sebagai solusi untuk mengatasi kesulitan siswa dalam pemecahan masalah.
5. Penelitian oleh Astuti dalam Jurnal Cendekia “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Kelas VII SMP/MTs Mata Pelajaran Matematika”. Melalui penelitian ini dihasilkan LKPD dengan basis Problem Based Learning (PBL) yang memiliki validitas sangat baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD ini mendapatkan skor validitas rata-rata 3,43 (kategori sangat valid), dengan tingkat kepraktisan berdasarkan angket siswa sebesar 90,2%, dan angket guru sebesar 92% (kategori sangat praktis). Meskipun tidak menggunakan Model Polya, penelitian ini menunjukkan pentingnya pengembangan LKPD untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

6. Penelitian oleh Esy Kusnaedi dalam skripsi “Pengembangan LKPD Berbasis Pemecahan Masalah Matematis pada Siswa SMP N 1 Bumi Agung”. Tujuannya yaitu pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan basis pemecahan masalah matematis yang layak, efektif, dan praktis dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Metode yang diterapkan yakni R&D melalui model ADDIE, dimana meliputi tahap Analysis, Design, Development, Implementation, serta Evaluation. Hasilnya memperlihatkan LKPD yang penelitian ini kembangkan memperoleh validasi hingga 86,67% (sangat valid) oleh para ahli. Perolehan dari pengujian kepraktisan sesuai dengan angket respon guru dan siswa mencapai 93,52% (sangat praktis). Sementara itu, uji efektivitas menunjukkan bahwa persentase ketuntasan siswa mencapai 86,67% (sangat efektif) untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah matematis.

Tabel 1. 1 Orisinalitas Pengembangan

A	B	C	D	E
No .	Nama Peneliti, Judul, Identitas Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Originalitas
1.	Nenva Eftin Asman & Yetti Ariani, “ <i>Model Polya Terhadap Hasil Belajar Soal Cerita Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Kelas V SD</i> ” Journal of Basic Education Studies, Volume 3	<p>a. Sama-sama menggunakan Model Polya dalam meningkatkan pemahaman siswa untuk memecahkan soal cerita.</p> <p>b. Menggunakan Materi</p>	<p>a. Fokus penelitian pada operasi pecahan dengan menyebut berbeda.</p> <p>b. Metode yang dipergunakan yakni Quasi Experimental</p>	Mengembangkan LKPD berbasis Model Polya untuk materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah kelas 3 SD.

	No 2 Desember 2020	Penjumlahan dan Pengurangan	Design. Diterapkan terhadap siswa dari kelas 5 SD/MI.	
2.	Dewi Ariskasari, “ <i>Pengembangan Modul Matematika Berbasis Problem Solving Polya pada Materi Vektor</i> ” Skripsi, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2018.	<p>a. Sama-sama melakukan pengembangan Bahan ajar berbasis Polya</p> <p>b. Mempergunakan penelitian dengan jenis R&D.</p> <p>c. Sama-sama mempergunakan model ADDIE</p>	<p>a. Penelitian ini berfokus terhadap materi vektor, sedangkan penelitian ini fokus pada bilangan cacah.</p> <p>b. Diterapkan terhadap Siswa SMA</p> <p>c. Fokus pada Modul sedangkan penelitian ini LKPD</p>	Mengembangkan LKPD berbasis Model Polya untuk materi bilangan cacah di SD,
3.	Pengadilan Daulay, “ <i>Penerapan Pembelajaran Model Polya untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Pokok Bahasan Teorema Pythagoras di Kelas VIII SMP Negeri 1 Kepenuhan</i> ” Skripsi, Universitas Islam Negeri Syekh Ali Ahmad Addary Padangsidimpuan, 2024	<p>a. Sama-sama mempergunakan Model Polya dalam mengembangkan kemampuannya siswa terkait pemecahan masalah.</p>	<p>d. Materi Fokus penelitian ini pada <i>Teorema Pythagoras</i>.</p> <p>e. Metode mempergunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK).</p> <p>f. Tidak mengembangkan LKPD</p> <p>g. Diterapkan pada kelas VIII SMP</p>	Pengembangan LKPD berbasis Model Polya yang berfokus pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah hingga 1000 di kelas 3 SD.
4.	Sutisna, “ <i>Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika pada Siswa Kelas IV MI YAPIA</i>	<p>a. Sama-sama mempelajari kesulitannya siswa ketika memecahkan soal cerita matematika.</p>	<p>a. Fokus penelitian ini pada kesulitan umum siswa dalam menangani</p>	Penelitian ini mempergunakan model Polya sebagai solusi dalam menangani

	<i>Parung-Bogor”</i> Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2020		<p>pemahaman soal cerita, bukan pada pendekatan Model Polya.</p> <p>b. Diterapkan terhadap siswa kelas IV MI</p>	<p>kesulitannya siswa untuk memecahkan soal cerita khususnya di kelas 3 SD</p>
5.	Astuti, “ <i>Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Kelas VII SMP/MTs Mata Pelajaran Matematika</i> ” Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika Vol 05, Juli 2021.	<p>a. Sama-sama mengembangkan LKPD sebagai bahan ajar.</p>	<p>a. Memperguna kan pendekatan PBL, bukan Model Polya.</p> <p>b. Diterapkan terhadap siswa kelas VII SMP/MTS.</p>	<p>Penelitian ini mengembangkan LKPD berbasis Model Polya, yang diterapkan khususnya pada kelas 3 SD</p>
6	Esy Kusnaedi “ <i>Pengembangan LKPD Berbasis Pemecahan Masalah Matematis pada Siswa SMP N 1 Bumi Agung</i> ” Skripsi, IAIN Metro, 2022	<p>a. Mempergunakan penelitian jenis R&D.</p> <p>b. Sama-sama melakukan pengembangan LKPD berbasis pemecahan masalah.</p> <p>c. Sama-sama menggunakan model pengembangan ADDIE</p> <p>d. Bertujuan mengembangkan pemahamannya siswa terkait penyelesaian soal matematika.</p>	<p>a. Penelitian dilaksanakan di tingkat SMP dan fokus pada berbagai materi matematika, sedangkan penelitian ini dilakukan di SD dengan fokus pada bilangan cacah.</p> <p>b. Diterapkan pada siswa SMP</p>	<p>Penelitian ini mengembangkan LKPD berbasis Model Polya pada tingkatan kelas 3 SD dengan fokus materi penjumlahan pengurangan bilangan cacah</p>

G. Asumsi Penelitian

Sejumlah asumsi yang diterapkan sebagai landasan penelitian pengembangan LKPD berbasis Model Polya ini diantaranya:

1. Pemanfaatan bahan ajar yang ada masih kurang optimal, ini menjadi alasan diperlukannya media pendukung berbentuk LKPD berbasis Model Polya yang dirancang secara sistematis untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah
2. Pengembangan Pembelajaran matematika masih menghadapi kendala dalam penyelesaian soal cerita, dimana banyak dari siswa memperoleh kesulitan untuk memahami soal serta menetapkan strategi penggerjaan secara tepat.
3. Pengembangan LKPD ini diharap mampu mengembangkan keterampilan dan pemahaman siswa untuk mengerjakan soal cerita matematika, serta membantu guru dalam menerapkan strategi pembelajaran berbasis pemecahan masalah.

H. Pembatasan Penelitian

Sesuai dengan identifikasi masalah, bisa dikatakan masalah yang diterapkan termasuk kompleks, dimana dalam hal ini akan dibatasi dengan:

1. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan LKPD berbasis Model Polya.
2. Materi yang dipergunakan pada LKPD ini terbatas dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah, sesuai kurikulum matematika kelas III SD.

3. Subjek yang diterapkan yaitu siswa kelas III SD Negeri 3 Sumberejo, sehingga hasil penelitian ini lebih relevan untuk tingkat sekolah dasar.

I. Definisi Operasional

Kemudian untuk menghindari kesalahpahaman ketika memahami istilah dari penelitian ini, akan dibahas serta ditegaskan beragam istilah yang termuat pada penelitian ini, seperti:

A. Pengembangan LKPD

LKPD yaitu media cetak pembelajaran yang dikembangkan dengan mengacu pada tahapan pemecahan masalah Model Polya, sehingga mampu membantu siswa memahami dan mengerjakan soal cerita secara sistematis

B. Model Polya

Model Polya yaitu strategi pemecahan masalah yang mencakup empat tahapan utama seperti memahami masalah (understanding), merencanakan penyelesaian (planning), melaksanakan rencana (solving), serta meninjau kembali hasil yang diperoleh (checking)

C. Kemampuan Penyelesaian Masalah Matematika

Kemampuan penyelesaian masalah matematika merupakan keterampilan siswa dalam memahami informasi pada soal, memilih strategi yang tepat, serta menyelesaikan dan mengevaluasi kembali hasil pekerjaannya. Pada jenjang sekolah dasar, kemampuan ini sangat penting karena melatih siswa berpikir kritis, logis, dan sistematis saat menghadapi soal-soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Melalui proses tersebut, siswa tidak hanya belajar melakukan perhitungan, tetapi juga mengembangkan

kemampuan menalar dan mengambil keputusan berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah yang tepat.

D. Penjumlahan dan Pengurangan

Penjumlahan dan pengurangan ini merujuk terhadap operasi hitung bilangan cacah yang diajarkan di kelas III SD, yang menjadi fokus utama dalam LKPD yang dikembangkan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengembangan LKPD

Pengembangan yaitu sebuah proses dalam mengoptimalkan potensi yang ada agar menjadi lebih baik. Sementara itu, penelitian dan pengembangan merupakan rangkaian kegiatan dalam menciptakan atau menyempurnakan sebuah produk sehingga dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah¹³ Menurut Depdiknas (2004), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) termasuk sebagai media pembelajaran yang banyak dipergunakan di Sekolah Dasar. LKPD ini berbentuk lembar yang berisikan berbagai aktivitas ataupun tugas yang perlu siswa selesaikan. Sejalan terhadap pendapat tersebut, Prastowo menyatakan bahwa LKPD yaitu bahan ajar dalam bentuk cetak berisikan ringkasan, materi, serta panduan penggerjaan tugas pembelajaran. LKPD dibuat untuk mendukung siswa dalam meraih kompetensi yang ditentukan dalam kurikulum¹⁴. Selain itu, LKPD juga berperan sebagai alat evaluasi bagi guru dalam menilai pemahaman siswa,

¹³ Adelia Priscila Ritonga, Nabila Putri Andini, and Layla Iklmah, “Pengembangan Bahan Ajaran Media,” *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)* 1, no. 3 (2022), hlm. 344 <https://doi.org/10.37676/mude.v1i3.2612>.

¹⁴ Andi Prastowo, dikutip dalam L. Heny Nirmayani, “Kegunaan Aplikasi Liveworksheet Sebagai LKPD Interaktif Bagi Guru-Guru SD Di Masa Pembelajaran Daring Pandemi Covid 19,” *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar* 3, no. 1 (2022), hlm. 10

baik dari aspek kognitif, afektif, serta psikomotorik¹⁵. LKPD bukan hanya sekadar alat bantu pembelajaran, tetapi juga harus dibuat dengan mempertimbangkan karakter serta kebutuhannya siswa. Masing-masing anak mempunyai kemampuan bervariasi, jadi LKPD yang baik harus bisa dipergunakan seluruh siswa, dari yang cepat memahami hingga yang membutuhkan lebih banyak waktu. Kemudian LKPD sebaiknya bukan hanya berisikan materi pelajaran, namun juga mampu membantu siswa dalam berpikir mandiri, menemukan konsep sendiri, dan berinteraksi dengan lingkungan belajarnya. Melalui berbagai media dan aktivitas, LKPD juga dapat membantu perkembangan sosial, emosional, dan moral siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan tidak hanya berfokus pada pencapaian akademik semata.¹⁶

LKPD mempunyai beragam manfaat untuk pembelajaran, termasuk mempermudah guru dalam mengelola kegiatan belajar mengajar. Kemudian LKPD juga akan membantu mengatur siswa agar mereka mampu memperoleh konsep secara mandiri dengan kegiatan secara individual maupun kerja kelompok. Penggunaan LKPD akan membangun sikap ilmiah serta meningkatkan keterampilan proses pada siswa. Kemudian LKPD berperan dalam membantu guru memantau

¹⁵ L. Heny Nirmayani, “Kegunaan Aplikasi Liveworksheet Sebagai LKPD Interaktif Bagi Guru-Guru SD Di Masa Pembelajaran Daring Pandemi Covid 19,” *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar* 3, no. 1 (2022), Hlm. 10

¹⁶ Muslimah, “Pentingnya LKPD Pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika,” *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 3, no. 3 (2020): 1471–79, <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21473%0Ahttps://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/download/21473/10157>.

perkembangan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.¹⁷ LKPD juga memiliki beberapa karakteristik yang harus dipenuhi agar efektif digunakan dalam pembelajaran. Di antaranya adalah memuat petunjuk yang jelas bagi siswa, mempergunakan bahasa sederhana yang disesuaikan terhadap tingkat pemahaman mereka, serta menyajikan pertanyaan yang perlu siswa isi. LKPD juga menyediakan ruang kosong untuk menuliskan jawaban dan temuan siswa, memberikan catatan atau umpan balik terhadap aktivitas yang sudah dilaksanakan, dan dilengkapi oleh gambar yang jelas serta bisa dipahami dengan mudah.¹⁸

Mengacu pada definisi pengembangan serta LKPD diatas, bisa dipahami LKPD yaitu media pembelajaran yang dirancang untuk mendukung siswa dalam memahami dan menguasai materi secara lebih mudah secara mandiri maupun dengan bimbingan guru. Dalam pengembangannya, LKPD perlu disesuaikan terhadap kebutuhan siswa yang beragam, agar bisa dipergunakan semua siswa baik mereka yang cepat menangkap pelajaran maupun yang butuh lebih banyak waktu. Selain itu, LKPD bukan sekadar kumpulan soal, tapi juga alat yang membantu siswa berpikir mandiri, berkomunikasi, serta membangun sikap ilmiah. Selain memudahkan siswa, LKPD juga bermanfaat bagi guru dalam mengelola kelas, mengarahkan siswa dalam menemukan konsep secara aktif, dan mengevaluasi pemahaman mereka. Agar efektif, LKPD

¹⁷ Salirawati, dikutip dalam Astuti, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Kelas VII SMP/MTs Mata Pelajaran Matematika,” *Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 8, no. 1 (2021), hlm. 1016, <https://doi.org/10.47662/pedagogi.v8i1.239>.

¹⁸ Astuti, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD),” 1016.

harus mempergunakan bahasa yang bisa dimengerti dengan mudah, mempunyai petunjuk jelas, serta didukung berbagai media yang membuat pembelajaran lebih menarik. Dengan begitu, LKPD bukan hanya sekadar tugas tambahan, tetapi benar-benar bisa meningkatkan pengalamannya siswa dalam belajar yang lebih bermakna dan menyenangkan.

a. Langkah-langkah Penyusunan LKPD

Penyusunan LKPD harus dilakukan secara sistematis agar dapat mendukung pembelajaran dengan optimal. Beberapa langkah utama untuk menyusun LKPD diantaranya: analisis kurikulum, yaitu mengidentifikasi materi ajar sesuai capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran, penyusunan peta kebutuhan LKPD untuk menentukan jumlah dan urutan LKPD yang akan dikembangkan serta menyesuaikannya dengan sumber belajar yang relevan; penentuan judul LKPD berdasarkan materi inti dan tujuan pembelajaran agar mencerminkan isi dan arah pembelajaran, serta penulisan LKPD yang mencakup perumusan tujuan pembelajaran, penentuan alat penilaian, penyusunan materi secara sistematis, dan perancangan struktur LKPD yang terdiri atas judul, tujuan, petunjuk penggerjaan, tugas, informasi pendukung, dan penilaian¹⁹

Dengan mengikuti langkah-langkah ini, diharapkan LKPD yang dikembangkan mampu menjadi media pembelajaran yang

¹⁹ Rintah Wan Sudi Waruwu Trisman Harefa, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Bahasa Indonesia Kelas VIII SMP Berbasis Cooperative Learning Pada Materi Menulis Naskah Drama,” TA’EHAO: Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia 1, no. 1 (2022), hlm. 37 <https://doi.org/10.56207/ta'eao.v1i1.xx>.

bukan sebatas efektif, namun menarik juga untuk siswa, supaya kemudian mampu mendorong keterlibatannya pada proses pembelajaran

b. Macam-macam LKPD

LKPD memiliki beberapa macam yang disesuaikan terhadap kebutuhannya para siswa dan tujuan dari pembelajaran. Berdasarkan penelitian pada jurnal yang diunggah, terdapat beberapa kategori LKPD yang umum digunakan dalam pembelajaran yaitu: LKPD untuk menemukan konsep, yaitu dirancang agar siswa dapat mengeksplorasi dan membangun pemahaman konsep secara mandiri melalui aktivitas yang terstruktur; LKPD untuk menerapkan dan mengintegrasikan konsep, yang membantu siswa menghubungkan dan mengaplikasikan berbagai konsep dalam konteks yang berbeda; LKPD sebagai penuntun belajar, yang menyajikan langkah-langkah pembelajaran secara sistematis agar proses belajar lebih terarah; LKPD sebagai penguatan, yang berfungsi untuk memperdalam pemahaman siswa melalui latihan-latihan tambahan; serta LKPD sebagai petunjuk praktikum, yang digunakan dalam kegiatan eksperimen untuk membantu siswa memahami prosedur, langkah kerja, dan tujuan praktikum.²⁰

²⁰ Ratu Raudoh, “1 . Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Lembar Kerja Peserta Didik Adalah Bahan Ajar Yang Sudah Dikemas Sedemikian Rupa Sehingga Peserta Didik Diharapkan Dapat Mempelajari Materi Ajar Tersebut Secara Mandiri (Prastowo Dalam Andriani , Dkk). L” 10, no. 1 (2023), hlm. 119

Dengan adanya berbagai jenis LKPD ini, guru dapat memilih atau mengembangkan LKPD yang paling sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kebutuhan siswa, sehingga proses belajar menjadi lebih efektif dan menyenangkan

c. Macam-Macam LKPD Berdasarkan Pendekatan

Berdasarkan pendekatan atau model pembelajaran yang digunakan, LKPD juga dapat dikategorikan lebih lanjut menjadi berbagai jenis. Beberapa di antaranya yang banyak dikembangkan dalam penelitian dan praktik pembelajaran adalah sebagai berikut:

1) LKPD berbasis Problem Solving

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis problem solving merupakan pendekatan efektif dalam pembelajaran matematika yang bertujuan membantu siswa memahami konsep secara mendalam serta mengasah kemampuan pemecahan masalah secara mandiri. LKPD ini dirancang agar siswa melalui langkah-langkah sistematis dalam menyelesaikan masalah, sehingga tidak hanya menghafal materi, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis. Proses pengembangannya umumnya menggunakan model ADDIE, meliputi analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi, sehingga produk yang

dihasilkan sesuai dengan kebutuhan siswa dan efektif dalam pembelajaran ²¹

Selain aspek kognitif, LKPD berbasis problem solving juga meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif siswa. Siswa didorong untuk mencari solusi atas masalah secara mandiri dengan panduan yang jelas, serta mengasah kemampuan komunikasi matematis melalui diskusi dan refleksi hasil bersama guru dan teman. Penelitian juga menunjukkan bahwa LKPD ini efektif meningkatkan aspek afektif dan psikomotorik, seperti rasa percaya diri dan keterampilan mengelola proses belajar, sehingga hasil belajar matematika meningkat dan siswa lebih siap menghadapi soal cerita yang kompleks. Penggunaan media pendukung seperti gambar dan diagram turut memperkuat pemahaman konsep dan membuat pembelajaran lebih kontekstual²²

2) LKPD berbasis Discovery Learning

Discovery Learning merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan pada aktivitas eksplorasi

²¹ Arya Setya Nugroho, Itsna Azizatur Rosyidah, Arisonna Dia Indah Sari, “PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS STRATEGI PROBLEM SOLVINGMATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PADA PESERTA DIDIK KELAS II SEKOLAH DASAR” 6, no. 3 (2025). Hlm 4

²² I Putu Alvin Pradiptha and I Wayan Wiarta, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Solving Materi Bangun Datar Muatan Matematika Pada Siswa Kelas IV SD,” Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran 5, no. 1 (2021): hlm 7 <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i1.32788>.

dan penemuan konsep secara mandiri oleh siswa. Dalam model ini, siswa didorong untuk aktif mencari, mengamati, dan menyimpulkan informasi melalui pengalaman langsung, sehingga mereka tidak hanya menerima materi secara pasif, melainkan terlibat secara aktif dalam proses belajar²³. Pendekatan ini mendorong siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif karena mereka harus memecahkan masalah dan menemukan solusi tanpa diberikan jawaban langsung²⁴. Selain itu, Discovery Learning menempatkan guru sebagai fasilitator yang membimbing dan mengarahkan proses belajar siswa, bukan sebagai sumber utama informasi. Guru memberikan tugas dan pertanyaan terbuka yang memancing rasa ingin tahu siswa dan memacu mereka melakukan investigasi serta refleksi atas temuan yang diperoleh²⁵. Melalui proses ini, siswa tidak hanya memahami materi pelajaran secara mendalam, tetapi juga meningkatkan kemampuan metakognitif mereka, yakni kesadaran akan proses berpikir

²³ Dini Susanti, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik,” *Pionir: Jurnal Pendidikan* 12, no. 2 (2023): 1–24, <https://doi.org/10.22373/pjp.v12i2.19599>.

²⁴ Elju Nesa Mawaddah, Armis Armis, and Maimunah Maimunah, “Pengembangan LKPD Berbasis Discovery Learning Konten Luas Permukaan Dan Volume Bangun Ruang Sisi Datar Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Fase-D,” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2024): hlm 12, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3316>.

²⁵ Mawaddah, Armis, and Maimunah. hlm 11

dan belajar mereka sendiri²⁶. Dalam konteks pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), penerapan Discovery Learning sangat relevan karena LKPD dirancang untuk memfasilitasi aktivitas penemuan dan eksplorasi konsep oleh siswa. LKPD yang berbasis Discovery Learning biasanya berisi langkah-langkah sistematis yang mengarahkan siswa pada observasi, pengumpulan data, analisis, dan penarikan kesimpulan secara mandiri²⁷. Model ini membantu siswa membangun pemahaman konseptual yang kokoh sekaligus melatih kemampuan penyelesaian masalah yang aplikatif dalam kehidupan sehari-hari²⁸.

d. Unsur-unsur LKPD

Unsur-unsur penting dalam penyusunan LKPD meliputi: judul, yaitu bagian yang mencerminkan fokus pembelajaran; petunjuk belajar, yaitu panduan bagi siswa dalam menggunakan LKPD; kompetensi dasar, yaitu kemampuan yang harus dicapai siswa sesuai dengan kurikulum; informasi pendukung, yaitu materi tambahan seperti teori, contoh, atau ilustrasi untuk memperkuat pemahaman; tugas atau langkah kerja, yaitu aktivitas yang harus dikerjakan siswa untuk menerapkan konsep; dan penilaian, yaitu

²⁶ Susanti, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik.” hlm 3-5

²⁷ Susanti. hlm 6

²⁸ ibid.

alat untuk mengukur sejauh mana siswa memahami materi melalui latihan atau evaluasi.²⁹

e. Kelebihan dan Kekurangan LKPD

Setiap media pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan, termasuk LKPD. Kelebihan LKPD yaitu mendorong siswa lebih aktif melalui latihan yang mendukung pemahaman mandiri, mempermudah pemahaman konsep karena siswa langsung menerapkan materi dalam soal, serta meningkatkan keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat saat menyelesaikan tugas. Adapun kekurangannya, yaitu apabila petunjuk tidak disampaikan dengan jelas, siswa bisa kesulitan memahami tugas, dan pelaksanaan LKPD cenderung memerlukan waktu lebih lama sehingga perlu perencanaan yang matang agar tidak mengganggu alur pembelajaran.³⁰

2. Model Polya

Model Polya termasuk sebagai pendekatan dalam pembelajaran yang menekankan proses pemecahan masalah. Pendekatan ini tidak hanya berorientasi pada pencarian jawaban dari sebuah soal, tetapi juga melatih siswa untuk menganalisis permasalahan, merancang strategi penyelesaian

²⁹ Prastowo, dikutip dalam purnomo, dikutip dalam Trisman Harefa, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Bahasa Indonesia Kelas VIII SMP Berbasis Cooperative Learning Pada Materi Menulis Naskah Drama.” TA’EHAO: Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia 1, no. 1 (2022), Hlm. 38

³⁰ ESY KUSNAEDI, “PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA SISWA SMP N 1 BUMI AGUNG,” *INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO*, (2022), hlm. 16.

yang efektif, serta membentuk kesimpulan melalui solusi yang sudah diperoleh. Sehingga bisa dinyatakan model ini bertujuan untuk membangun pola pikir yang kritis serta sistematis untuk menyelesaikan masalah.

Polya mengembangkan empat tahapan utama untuk memecahkan masalah, yakni memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan strategi yang telah dirancang, dan meninjau kembali seluruh proses penyelesaian untuk memastikan kebenaran jawaban yang diperoleh. Langkah pertama, yakni memahami masalah, menjadi dasar utama dalam penyelesaian soal. Tanpa pemahaman baik akan masalah yang disajikan, siswa akan kesulitan dalam memperoleh strategi yang tepat untuk menyelesaikannya. Setelah memahami inti dari permasalahan, langkah berikutnya adalah menyusun rencana penyelesaian. Keberhasilan dalam tahapan ini bergantung sekali dengan pengalamannya siswa untuk menuntaskan berbagai jenis soal serta pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika yang relevan.

Dalam suatu perencanaan pembelajaran, diperlukan pola atau pedoman yang dipergunakan menjadi acuan untuk menyusun strategi pembelajaran, dalam kelas ataupun dalam kegiatan tutorial.³¹ Model pembelajaran sendiri merupakan pendekatan atau metode yang diterapkan pada pembelajaran supaya tujuannya pembelajaran dapat diraih dengan lebih efisien sekaligus efektif. Setiap model pembelajaran umumnya

³¹ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm. 5

dikembangkan berdasarkan teori-teori pendidikan dan prinsip-prinsip pembelajaran yang telah diuji efektivitasnya. Sehingga guru memiliki kebebasan dalam menentukan serta mengimplementasikan model yang dianggap sesuai terhadap karakteristik siswa serta tujuan pendidikan.³²

Selain menjadi pedoman untuk pelaksanaan pembelajaran, model pembelajaran juga mencakup keseluruhan tahapan yang perlu guru lakukan, dari mulai persiapan, penyelenggaraan, sampai evaluasi pembelajaran. Dalam penerapannya, model pembelajaran tidak hanya mengatur bagaimana materi disampaikan kepada siswa, tetapi juga mencakup berbagai aspek yang mendukung kelancaran proses pembelajaran. Hal ini mencakup penggunaan berbagai fasilitas, baik dengan sifat langsung seperti media pembelajaran ataupun yang tidak seperti metode asesmen dan evaluasi hasil belajar. Dengan pemilihan model secara tepat, pembelajaran diharap bisa dilangsungkan secara optimal dan mampu mengembangkan pemahaman serta keterampilan siswa.³³

Dari penjelasan tersebut, bisa disimpulkan bahwa model pembelajaran yaitu rancangan yang dibuat guru dalam mendukung pembelajaran. Model ini disusun berdasarkan teori pendidikan agar pembelajaran berjalan lebih terarah dan mencapai tujuan yang diharapkan. Dengan adanya model pembelajaran, guru bisa menentukan serta

³² Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), hlm. 132

³³ Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif* (Medan: Media Persada, 2011), hlm. 1

mengimplementasikan metode paling sesuai terhadap kebutuhannya siswa agar kemudian pembelajaran bisa semakin efisien dan efektif.

Model Polya termasuk sebagai pendekatan yang menegaskan proses pemecahan masalah. Pendekatan ini tidak hanya berorientasi pada pencarian jawaban dari sebuah soal, tetapi juga melatih siswa untuk menganalisis permasalahan, merancang strategi penyelesaian yang efektif, serta membentuk kesimpulan melalui solusi yang sudah diperoleh. Sehingga bisa dipahami model ini bertujuan untuk membangun pola pemikiran yang kritis dan sistematis untuk menyelesaikan masalah.

Polya mengembangkan empat tahapan utama dari upaya pemecahan masalah, yakni memahami permasalahan, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan strategi yang telah dirancang, dan meninjau kembali seluruh proses penyelesaian untuk memastikan kebenaran jawaban yang diperoleh. Langkah pertama, yakni memahami masalah, menjadi dasar utama dalam penyelesaian soal. Tanpa pemahaman akan masalah yang ada, siswa akan kesulitan dalam memperoleh strategi tepat untuk menyelesaikannya. Setelah memahami inti dari permasalahan, langkah berikutnya adalah menyusun rencana penyelesaian. Keberhasilan dalam tahapan ini bergantung sekali dengan pengalamannya siswa untuk menuntaskan berbagai jenis soal serta pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika yang relevan.³⁴

³⁴ Pengadilan Daulay, “Penerapan Pembelajaran Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Kepenuhan,” 2024, Hlm. 20.

Model Polya adalah suatu pendekatan dalam pemecahan masalah yang dikembangkan oleh George Polya. Model ini terdiri dari empat tahap utama yang digunakan untuk menyelesaikan soal matematika secara sistematis, yaitu ³⁵:

1) Memahami Masalah (*Understanding the Problem*)

Siswa di tahap awal ini perlu mengidentifikasi elemen-elemen penting melalui soal yang ada, seperti informasi yang sudah diketahui, informasi yang belum dipahami, serta hubungan antara keduanya. Tujuannya yakni memastikan bahwasanya siswa betul-betul pahami dengan masalah sebelum mencari solusinya. Pemahaman yang baik terhadap masalah sangat penting karena jika siswa tidak benar-benar memahami isi soal, mereka akan kesulitan dalam menentukan strategi penyelesaiannya. Tahap ini juga melatih siswa untuk membaca soal secara lebih teliti dan berpikir secara mendalam sebelum langsung mencoba menyelesaikannya.

2) Menyusun Rencana (*Devising a Plan*)

Setelah memahami masalah, langkah selanjutnya adalah menyusun strategi penyelesaian. Polya menyarankan agar siswa mencari keterkaitan antara data yang diberikan dengan solusi yang diinginkan. Selain itu, mereka dapat mempertimbangkan metode penyelesaian dari masalah serupa yang pernah mereka selesaikan sebelumnya. Semakin sering siswa berlatih menyelesaikan berbagai jenis soal, semakin

³⁵ G. POLYA, “‘How to Solve It’ List,” *How to Solve It : A New Aspect of Mathematical Method* (Princeton: Princeton University Press, 1985), hlm .5-15

terampil mereka dalam memilih strategi yang paling efektif untuk memecahkan suatu permasalahan. Tahap ini juga mendorong siswa untuk berpikir fleksibel dengan mencoba berbagai metode penyelesaian dan memilih cara yang paling efisien.

3) Melaksanakan Rencana (*Carrying Out the Plan*)

Siswa di dini akan menerapkan strategi yang telah dirancang sebelumnya. Polya menekankan bahwa siswa harus mengikuti langkah-langkah yang telah dibuat dengan cermat dan mencatat setiap proses yang dilakukan untuk memastikan solusi yang dihasilkan benar. Proses ini memerlukan ketelitian untuk menghindari salah perhitungan atau logika penyelesaian. Selain itu, tahap ini juga menjadi refleksi seberapa jauh pemahamannya siswa akan konsep yang diterapkan pada penyelesaian masalah.

4) Memeriksa Kembali (*Looking Back*)

Setelah memperoleh jawaban, langkah terakhir adalah meninjau kembali keseluruhan proses dan hasilnya. Siswa perlu memeriksa apakah solusi yang didapatkan telah benar, apakah terdapat cara lainnya dalam memecahkan soal secara lebih sederhana, serta bagaimana hasil itu dapat diterapkan dalam konteks lain. Langkah ini penting dalam memastikan bahwasanya strategi yang dipergunakan telah tepat serta hasilnya benar. Selain itu, siswa dapat mencoba metode lain untuk melihat apakah ada cara penyelesaian yang lebih efisien. Tahap ini juga melatih keterampilan evaluatif siswa dalam mengoreksi kesalahan serta

meningkatkan pemahaman konseptual mereka terhadap materi yang dipelajari.

Model Polya bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kognitif siswa dalam memecahkan masalah matematika secara logis dan komprehensif. Model ini mendukung siswa dalam memahami langkah-langkah penyelesaian soal, khususnya soal cerita yang memerlukan analisis mendalam, dan mengembangkan pola pikir sistematis yang memungkinkan mereka mencari solusi secara mandiri. Selain itu, Model Polya membantu siswa memanfaatkan keterampilan dan pengetahuan mereka untuk memecahkan berbagai permasalahan matematika yang tidak rutin, serta membentuk kebiasaan berpikir analitis yang berguna dalam kehidupan sehari-hari.³⁶

Model Polya memiliki beberapa karakteristik utama yaitu: masalah yang digunakan relevan dengan kehidupan nyata dan dapat diterapkan dalam berbagai situasi, penyelesaian masalah memerlukan kemandirian siswa serta penerapan penalaran tingkat tinggi yang sistematis dan teliti, fokus pada penguasaan keterampilan pemecahan masalah yang diperkuat melalui latihan dan refleksi, serta keberhasilan

³⁶ Nenva Eftin Asman and Yetti Ariani, "Model Polya Terhadap Hasil Belajar Soal Cerita Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan Kelas V SDAsman, N. E., & Ariani, Y. (2020). Model Polya Terhadap Hasil Belajar Soal Cerita Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan Kelas V SD. Journal of Basic Education Studi," Journal of Basic Education Studies 3, no. 2 (2020), hlm. 280

dalam pemecahan masalah dapat diamati melalui pola berpikir dan tindakan siswa dalam mencari solusi.³⁷

Kelebihan Model Polya antara lain membantu siswa merancang strategi pemecahan masalah secara mandiri dan inovatif, mendorong mereka berpikir sistematis, kreatif, dan realistik, serta meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam menghadapi tantangan akademik. Model ini juga membiasakan siswa untuk mencari alternatif solusi dalam menyelesaikan masalah. Namun, kekurangannya adalah penerapan model ini memerlukan waktu yang lebih lama karena siswa harus melakukan pengamatan mendalam, dan keberhasilannya sangat bergantung pada keterampilan pendidik dalam merancang masalah yang sesuai dengan tingkat pemikiran dan pengalaman siswa. Jika tidak dirancang dengan baik, siswa bisa kesulitan dalam menyelesaikan masalah..³⁸

Sesuai dengan penjelasan diatas, bisa dipahami Model Polya yaitu sebuah pendekatan dalam pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah secara sistematis. Model ini terdiri dari empat tahapan utama, yakni memahami permasalahan, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan strategi yang telah dirancang, serta meninjau kembali hasil yang didapat.

Model Polya ini dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, serta kemandirian siswa untuk

³⁷ Daulay, “Penerapan Pembelajaran Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Kepenuhan.”, hlm. 26

³⁸ Dewi Ariskasari, “Pengembangan Modul Matematika Berbasis Problem Solving Polya Pada Materi Vektor,” Repository Uin, 2019, hlm. 29-30

menyelesaikan berbagai permasalahan, khususnya dalam matematika. Konsep berpikir kritis dan penggunaan akal untuk memecahkan masalah yang ditekankan dalam Model Polya sejalan dengan nilai Islam, sebagaimana firman Allah SWT dalam Q.S. Al-Baqarah ayat 269:

يُؤْتَى الْحِكْمَةَ مَنْ يَشَاءُ وَمَنْ يُؤْتَ الْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ حَيْرًا كَثِيرًا وَمَا يَذَّكُرُ

۲۶۹ إِلَّا أُولُوا الْأَلْبَابِ

Artinya: “*Dia (Allah) menganugerahkan hikmah kepada siapa yang Dia kehendaki. Dan barang siapa dianugerahi hikmah, sungguh, ia telah dianugerahi kebaikan yang banyak. Dan hanya orang-orang yang berakal yang dapat mengambil pelajaran*”

Terkait ayat tersebut, M. Quraish Shihab dalam Tafsir Al-Misbah menjelaskan bahwa kata al-hikmah berarti kemampuan memahami esensi segala sesuatu dan kemampuan untuk meletakkan sesuatu pada tempatnya. Lebih lanjut, Quraish Shihab menekankan bahwa Ulul Albab adalah orang-orang yang memiliki akal yang murni, yang mampu menggunakan akalnya untuk merenung dan mengambil pelajaran dari setiap persoalan³⁹

Penafsiran ini sangat relevan dengan langkah-langkah pemecahan masalah Polya. Dalam menyelesaikan soal cerita matematika,

³⁹ M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*, Vol. 1 (Jakarta: Lentera Hati, 2002), 575.

siswa tidak cukup hanya menghafal rumus, tetapi harus menggunakan "hikmah" (pemahaman mendalam) untuk memahami inti masalah dan merencanakan solusi yang tepat. Proses inilah yang mencerminkan karakteristik Ulul Albab, yaitu menggunakan potensi akal secara maksimal untuk mengurai kesulitan menjadi solusi yang bermanfaat.

Selain itu, menurut Quraish Shihab, penutup ayat yang berbunyi ulul albab menegaskan bahwa hikmah dan pemahaman yang mendalam hanya dapat diperoleh oleh orang-orang yang menggunakan akal murninya secara maksimal untuk berpikir dan mengambil pelajaran.⁴⁰ Hal ini selaras dengan tujuan utama Model Polya, yakni membentuk siswa yang tidak hanya pasif menerima rumus, tetapi memiliki keterampilan berpikir kritis, logis, serta reflektif dalam menuntaskan suatu permasalahan. Dengan demikian, penerapan Model Polya bukan hanya mampu mengembangkan keterampilan akademik siswa, namun juga mendukung penguatan nilai-nilai keislaman dalam mendayagunakan akal pikiran.

Model ini memiliki kelebihan dalam melatih siswa untuk berpikir sistematis, menemukan strategi penyelesaian yang efektif, serta meningkatkan kreativitas dalam mencari solusi alternatif. Namun, penerapannya memerlukan waktu relatif lama serta bergantung sekali dengan keterampilan guru untuk menyajikan masalah yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa. Dengan demikian, Model Polya dapat menjadi metode pembelajaran yang efektif jika diterapkan dengan baik dan

⁴⁰ M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*, Vol. 1 (Jakarta: Lentera Hati, 2002), 575.

disesuaikan dengan karakteristik siswa serta tujuan pembelajaran. berikut sintaks Model Polya yang diterapkan:

Tabel 2. 1 Sintaks Model Polya

Sintaks dalam Model Polya	Tahapan dalam LKPD
A	B
Memahami Masalah	<p>Diberikan informasi berbentuk materi Operasi Hitung Bilangan pada kelas 3, yakni penjumlahan dan pengurangan, siswa diminta untuk mengamati contoh soal cerita dan mengidentifikasi angka serta operasi yang diperlukan</p> <p>Kegiatan ini bertujuan untuk membantu siswa memahami informasi dalam soal sebelum mencari solusinya.</p>
Menyusun Rencana	<p>Siswa memilih strategi penyelesaian, seperti menggunakan gambar atau menuliskan operasi hitung secara langsung.</p> <p>Kegiatan ini bertujuan untuk mendorong siswa berpikir strategis dan memilih tahapan penyelesaian yang tepat.</p>
Melaksanakan Rencana	<p>Siswa menyelesaikan soal melalui menerapkan strategi yang sudah dirancang, lalu menuliskan hasilnya dengan jelas.</p> <p>Kegiatan ini bertujuan untuk melatih ketelitian siswa dalam menerapkan strategi pemecahan masalah</p>
Memeriksa Kembali	<p>Siswa mengevaluasi jawabannya, mencoba cara lain, atau berdiskusi dengan teman untuk memastikan hasilnya benar.</p> <p>Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan solusi yang diperoleh sudah benar dan mempertimbangkan cara lain yang lebih efisien.</p>

Model Polya yang dimaksud yaitu tahapan pembelajaran sesuai dengan empat komponen yang peneliti terapkan untuk mengembangkan LKPD.

3. Kemampuan Penyelesaian Masalah Matematika

a. Pengertian Masalah Matematika

Dalam pembelajaran matematika, istilah masalah tidak dapat disamakan dengan latihan soal biasa. Suatu soal baru dapat disebut sebagai masalah apabila soal tersebut benar-benar menantang siswa untuk mencari penyelesaian, terutama ketika mereka belum memiliki prosedur pasti atau langkah cepat yang bisa langsung diterapkan.

Dengan demikian, sebuah soal tidak termasuk kategori masalah apabila siswa sudah mengetahui cara penyelesaiannya tanpa perlu berpikir lebih jauh. Situasi seperti itu hanya menjadi latihan rutin dan tidak menuntut siswa menggunakan kemampuan pemecahan masalah.

Ketika siswa berhadapan dengan masalah matematika yang sesungguhnya, mereka perlu mengaktifkan pengetahuan yang sudah dimiliki, mengaitkan berbagai konsep yang relevan, dan memilih strategi yang tepat untuk mencapai penyelesaian. Proses ini mendorong siswa untuk terlibat dalam kegiatan berpikir tingkat tinggi; tidak hanya mengingat rumus, tetapi juga mengikuti alur penalaran secara runtut dan logis. Karena alasan tersebut, keberadaan masalah matematika sangat penting sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan

berpikir kritis dan kreatif dalam menghadapi permasalahan yang lebih menantang.⁴¹

b. Pengertian Kemampuan Penyelesaian Masalah

Pada bagian ini, istilah kemampuan penyelesaian masalah digunakan untuk merujuk pada konsep problem solving atau kemampuan pemecahan masalah sebagaimana dijelaskan para ahli. Walaupun judul penelitian menggunakan istilah penyelesaian, hakikatnya kemampuan ini tetap berpijak pada teori pemecahan masalah matematis.

Kemampuan penyelesaian masalah merupakan keterampilan siswa dalam menggunakan konsep, prosedur, dan pengetahuan sebelumnya untuk menangani situasi yang tidak memiliki langkah penyelesaian langsung. kemampuan pemecahan masalah mencakup kemampuan memahami informasi, menyusun rencana penyelesaian, menerapkan strategi yang dipilih, serta melakukan pengecekan kembali terhadap jawaban yang dihasilkan..⁴²

Melalui kemampuan ini, siswa tidak hanya dituntut untuk melakukan perhitungan, tetapi juga diharapkan mampu berpikir sistematis dan reflektif. Kemampuan penyelesaian masalah menjadi

⁴¹ NURUL UTAMI NIM., “ANALISI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS XI SMK PERPAJAKAN RIAU PADA MATERI PROGRAM LINEAR,” 2023 hlm 9.

⁴² Elok Faik Khotun Nihayah Patima M. Usman, Isal Tintis, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Patima M. Usman 1 , Isal Tintis 2 , Elok Faik Khotun Nihayah 3 □” 6, no. 1 (2022): 664–74.

salah satu indikator penting keberhasilan pembelajaran matematika karena membantu siswa mengembangkan pola pikir kritis, logis, serta mampu menyesuaikan strategi dalam situasi yang berbeda.

c. Indikator Penyelesaian Masalah (Polya)

Kemampuan penyelesaian masalah matematika dapat diamati melalui indikator yang berlandaskan empat langkah pemecahan masalah Polya. Setiap langkah menggambarkan proses berpikir yang menunjukkan bagaimana siswa memahami, merencanakan, menyelesaikan, dan memeriksa kembali suatu persoalan matematika. Indikator ini menjadi pedoman penting untuk melihat kualitas penalaran siswa secara runtut dan sistematis.

Dalam penelitian ini, penilaian kemampuan penyelesaian masalah siswa kelas III mengacu pada tahapan pemecahan masalah Polya yang telah disesuaikan dengan karakteristik soal cerita pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Mengadaptasi pemaparan Rahmah (2024), indikator kemampuan penyelesaian masalah berdasarkan langkah Polya dijabarkan sebagai berikut:

1) Memahami Masalah (Understanding the Problem)

Pada tahap awal, siswa diharapkan mampu mengidentifikasi informasi penting yang terdapat pada soal. Indikator keberhasilan tahap ini terlihat dari kemampuan siswa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan

dengan jelas menggunakan bahasa mereka sendiri. Pemahaman yang tepat menunjukkan bahwa siswa benar-benar mengerti konteks cerita sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.

2) Merencanakan Penyelesaian (Devising a Plan)

Tahap ini berkaitan dengan kemampuan siswa menentukan strategi yang paling sesuai untuk menyelesaikan soal. Indikator yang diamati meliputi kemampuan memilih operasi hitung yang tepat (penjumlahan atau pengurangan), menetapkan cara atau model penyelesaian, serta menyusun rencana langkah-langkah yang logis berdasarkan informasi yang tersedia dalam soal.

3) Melaksanakan Rencana (Carrying Out the Plan)

Setelah rencana penyelesaian dibuat, siswa kemudian melaksanakan langkah tersebut secara runtut. Keberhasilan tahap ini ditunjukkan melalui ketepatan perhitungan, kesesuaian prosedur dengan rencana yang telah disusun, serta kerapian penyajian jawaban. Siswa dikatakan memenuhi indikator ini apabila dapat memperoleh hasil akhir yang benar melalui proses yang sistematis.

4) Memeriksa Kembali (Looking Back)

Tahap terakhir menekankan pentingnya evaluasi hasil pekerjaan. Siswa harus mampu meninjau ulang proses penyelesaian yang telah dilakukan untuk memastikan tidak

terjadi kesalahan perhitungan. Indikator keberhasilan meliputi kemampuan mencocokkan hasil dengan pertanyaan soal, menilai kembali prosedur yang digunakan, serta menyimpulkan jawaban dalam bentuk kalimat yang jelas dan sesuai dengan konteks masalah.⁴³

d. Karakteristik Soal Cerita Matematika

Soal cerita pada pembelajaran matematika yaitu bentuk permasalahan yang dikaitkan terhadap situasi nyata di keseharian siswa, agar memiliki relevansi secara lebih jelas. Penyelesaiannya biasanya disampaikan dalam bentuk uraian yang menuntut siswa untuk menganalisis informasi yang diberikan, mengenali inti permasalahan, serta merancang strategi penyelesaian yang sesuai.⁴⁴ Soal cerita sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), didefinisikan dengan suatu pertanyaan yang membutuhkan jawaban, baik dengan bentuk perhitungan maupun dalam bentuk permasalahan yang harus diselesaikan. Soal cerita juga dapat diartikan sebagai suatu permasalahan yang menuntut pemecahan melalui analisis dan penerapan konsep tertentu

Soal cerita ini disampaikan dengan wujud narasi, dari mulai tertulis ataupun lisan. Soal ini menggunakan bahasa sehari-hari dan bisa diterjemahkan kedalam simbol dan hubungan matematika. Namun, bagi sebagian siswa, mengonversi informasi dari bentuk cerita ke model

⁴³ Maulidia Rahmah, Ikna Pradita Oktaviani, and Diana Ermawati, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi Pengukuran Pada Siswa Kelas III Di SD Negeri Langgenharjo 01” 2, no. 5 (2024).

⁴⁴ Sutisna, ANALISIS KESULITAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA PADA SISWA KELAS IV MI YAPIA PARUNG-BOGOR, 2010, Hlm.24.

matematika bukanlah tugas yang mudah. Oleh karena itu, soal cerita tidak seharusnya hanya diberikan setelah siswa memahami teori matematika, tetapi juga diterapkan secara bertahap dalam proses pembelajaran. Sehingga siswa bukan hanya terbiasa mengaplikasikan konsep yang mereka telah pelajari, namun juga mampu membentuk keterampilan berpikir matematis secara lebih mendalam. Soal cerita dalam KBBI didefinisikan dengan suatu pertanyaan yang membutuhkan jawaban, baik dengan bentuk perhitungan maupun dalam bentuk permasalahan yang harus diselesaikan. Soal cerita juga dapat diartikan sebagai suatu permasalahan yang menuntut pemecahan melalui analisis dan penerapan konsep tertentu⁴⁵

Matematika termasuk sebagai ilmu dasar dengan peranan krusial untuk perkembangan beragam bidang keilmuan lainnya. Mengingat betapa penting matematika untuk kehidupannya manusia, diperlukan pembelajaran secara efektif dan relevan terhadap situasi nyata. Pembelajaran matematika pada jenjang SD bukan difokuskan hanya dengan keterampilan berhitung, namun juga ditujukan meningkatkan keterampilan siswa untuk menyelesaikan permasalahan. Hal ini sejalan terhadap tujuan dari pembelajaran matematika, yaitu mengembangkan keterampilan berpikir secara logis, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan secara sistematis, mengomunikasikan ide atau gagasan

⁴⁵ Aunurrahman. Belajar dan Pembelajaran, (Bandung: Alfabeta) (2021), hlm. 183

dengan baik, serta menumbuhkan kesadaran akan betapa penting matematika untuk keseharian manusia.⁴⁶

Adapun untuk menuntaskan sebuah soal cerita, siswa tidak hanya membutuhkan keterampilan dalam menerapkan algoritma atau prosedur perhitungan, tetapi juga kemampuan dalam merancang strategi penyelesaian yang efektif. Siswa harus mampu memahami informasi yang diberikan dalam soal, menganalisisnya, serta menentukan langkah-langkah yang sesuai dalam memperoleh solusi yang benar. Keterampilan analisis ini penting sekali dalam membantu siswa dalam membuat keputusan secara tepat untuk memecahkan sebuah masalah.

Untuk memperoleh jawaban yang benar dalam soal cerita, ada sejumlah tahap yang perlu dilaksanakan, diantaranya membaca soal dengan saksama, mengidentifikasi informasi yang telah dipahami serta yang ditanyakan, membentuk model matematika yang sesuai, menyelesaikan model tersebut, serta mengonversi hasilnya kembali dalam konteks soal awal. Kesulitannya siswa untuk memahami soal cerita, khususnya terkait operasi hitung pecahan terjadi dikarenakan beragam faktor. Sehingga perlu dilaksanakan analisis terhadap kesalahan yang sering terjadi agar dapat ditemukan solusi yang tepat dalam mengembangkan pemahamannya siswa terhadap soal cerita matematika.⁴⁷

⁴⁶ Fatmadyah Lestari, “ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA OPERASI HITUNG PECAHAN PADA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SD NEGERI 07 KOTA BENGKULU,” Skripsi 75, no. 17 (2021), Hlm. 29

⁴⁷ *Ibid*, 30

Dari uraian mengenai soal cerita diatas, bisa dipahami bahwasanya soal cerita dalam matematika memiliki peran penting dalam mendukung siswa untuk paham dan mengerti konsep matematika dengan konteks keseharian. Soal cerita bukan ditujukan untuk menguji keterampilan berhitung siswa saja, namun juga untuk meningkatkan keterampilannya dalam berpikir secara analitis, logis, serta penyelesaian masalah. Pembelajaran soal cerita pada tingkat SD harus dirancang sedemikian rupa agar siswa tidak hanya bisa mengidentifikasi informasi yang disajikan pada soal, tetapi juga dapat merancang strategi penyelesaian yang efektif. Selain itu, penting bagi pendidik untuk memahami berbagai kesulitannya siswa untuk mengerjakan soal cerita, terutama dalam operasi hitungan pecahan, sehingga dapat diberikan pendekatan pembelajaran yang lebih sesuai untuk meningkatkan pemahamannya.

Oleh karena itu, penggunaan Model Polya merupakan pendekatan yang tepat dalam pembelajaran soal cerita, karena dapat membantu siswa dalam memahami permasalahan, merancang strategi penyelesaian, melaksanakan perhitungan, serta mengevaluasi hasil yang didapat. Dengan menerapkan Model Polya, diharapkan siswa dapat lebih terarah dalam menyelesaikan soal cerita, mengembangkan pola pikir yang sistematis, serta meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah matematika secara lebih mendalam

Dengan demikian, pemecahan masalah melalui soal cerita tidak hanya berfungsi sebagai latihan matematika semata, tetapi juga sebagai sarana untuk melatih siswa dalam berpikir kritis dan menerapkan konsep matematika dalam kehidupan nyata.

4. Bilangan Cacah dan Operasi Hitung

Bilangan cacah merupakan sekumpulan bilangan yang meliputi bilangan asli ditambah dengan nol. Secara matematis, bilangan cacah ini bisa dituliskan sebagai $\{0, 1, 2, 3, \dots\}$ dan seterusnya. Bilangan ini digunakan dalam berbagai operasi hitungan mendasar selayaknya pengurangan maupun penjumlahan.⁴⁸ Bilangan cacah umum dipergunakan dalam berbagai kegiatan, terutama dalam penyelesaian soal matematika. Meskipun demikian, masih banyak yang belum memahami konsep bilangan cacah secara mendalam. Dalam keseharian bilangan ini mempunyai peranan yang penting, seperti pada sistem penomoran rumah yang membantu mempermudah pencarian alamat. Selain itu, bilangan cacah juga digunakan dalam berbagai aktivitas, seperti transaksi jual beli, perbankan, serta perhitungan jarak dan kecepatan. Selain aplikasinya dalam kehidupan nyata, bilangan cacah juga menjadi dasar bagi pemahaman konsep matematika lanjutan, seperti pecahan, bilangan desimal, dan bilangan bulat⁴⁹

Operasi hitung bilangan cacah, seperti pengurangan, penjumlahan, pembagian, dan perkalian merupakan konsep dasar pada

⁴⁸ Latri Aras, “Bilangan Dan Pembelajarannya,” Pustaka Ramadhan 11, no. 1 (2020), Hlm. 4

⁴⁹ Intan Dwi Hastuti, *Pendidikan Matematika Sekolah Dasar*, 2018.

aritmetika. Di tingkat sekolah dasar, guru biasanya menjelaskan makna penjumlahan melalui berbagai contoh konkret agar siswa lebih mudah memahaminya. Namun, pemahaman definisi secara formal juga diperlukan, terutama bagi pendidik, karena mereka harus memiliki pemahaman konsep yang lebih mendalam dibandingkan siswa. Secara matematis, penjumlahan dapat diartikan sebagai proses menggabungkan dua atau lebih himpunan yang tidak beririsan.

Sementara itu, pengurangan berkaitan dengan penjumlahan, di mana operasi ini dapat dipahami sebagai kebalikan dari penjumlahan. Perkalian pada dasarnya adalah bentuk penjumlahan berulang, sedangkan pembagian dapat diartikan sebagai proses pengurangan berulang atau kebalikan dari perkalian. Pemahaman terhadap konsep-konsep ini menjadi pondasi penting dalam pembelajaran matematika di tingkat dasar, karena akan digunakan dalam materi yang lebih kompleks di jenjang berikutnya.⁵⁰

Materi Bilangan Cacah hingga 1.000 termasuk sebagai materi pada pembelajaran matematika kelas III pada semester ganjil. Dalam Kurikulum Merdeka, capaian pembelajaran (CP) yang berkaitan dengan materi ini mencakup pemahaman konsep bilangan cacah, operasi hitung dasar, serta implementasinya di keseharian. Adapun Capaian Pembelajaran (CP) untuk materi ini diantaranya:

Tabel 2. 2 Capaian Pembelajaran Materi Pecahan

Aspek	Capaian Pembelajaran (CP) dalam Kurikulum Merdeka
-------	---

⁵⁰ *Ibid*

Bilangan Cacah	Peserta didik memahami bilangan cacah hingga 1.000 serta mampu membaca, menulis, dan membandingkannya.
Operasi Hitung	Peserta didik bisa melaksanakan penjumlahan maupun pengurangan bilangan cacah hingga 1000
Pemecahan Masalah	Peserta didik dapat mengimplementasikan konsep bilangan cacah serta operasi hitung untuk menyelesaikan masalah sehari-hari.

1. Bilangan Cacah Sampai 1000

a. Pengertian

Bilangan cacah yakni kumpulan bilangan yang terdiri dari nol serta bilangan asli (1, 2, 3, ...). Dalam konteks pembelajaran kelas III, bilangan cacah dipelajari hingga 1000. Contoh bilangan cacah dalam rentang tersebut adalah 0, 1, 2, ..., 999, dan 1000

Contoh:

- 1) 15, 128, 356, 987, dan 1000 adalah bilangan cacah sampai 1000.
- 2) Penulisan angka harus tepat, misalnya 356 dibaca "tiga ratus lima puluh enam", yang menunjukkan nilai tempat ratusan (3), puluhan (5), dan satuan (6).

b. Lambang dan Nilai Tempat

Setiap bilangan memiliki nilai tempat yang bergantung pada posisi angka dalam bilangan tersebut.

- 1) Satuan: Posisi paling kanan. Misalnya, pada 356, angka 6 berada di satuan.
- 2) Puluhan: Posisi di sebelah kiri satuan. Pada 356, angka 5 adalah puluhan.

- 3) Ratusan: Posisi di sebelah kiri puluhan. Pada 356, angka 3 adalah ratusan.

Contoh:

Bilangan 725 dapat diuraikan sebagai:

- 1) Ratusan: 7 (berarti 700)
- 2) Puluhan: 2 (berarti 20)
- 3) Satuan: 5 (berarti 5)

Sehingga, $725 = 700 + 20 + 5$.

2. Operasi Hitung pada Bilangan Cacah sampai 1000

Operasi ini mencakup penjumlahan, pengurangan, pembagian, serta perkalian,. Operasi ini penting untuk menyelesaikan soal cerita dan permasalahan sehari-hari.

a. Penjumlahan

1) Penjumlahan Susun Panjang

Merupakan proses menggabungkan dua ataupun lebih bilangan guna memperoleh jumlah total, berikut cara susun panjang; Tulis bilangan secara bersusun sesuai nilai tempatnya, Uraikan dalam (bentuk ratusan, puluhan dan satuan) masing-masing yang akan dijumlahkan, Mengelompokkan masing-masing bilangan dengan nilai tempat yang sama pada proses penjumlahan

Contoh Penjumlahan:

Hitung $345 + 253 =$

Cara penyelesaian:

$$345 = 300 + 40 + 5$$

$$253 = 200 + 50 + 3$$

$$= (300 + 200) + (40+50) + (5+3)$$

$$= 500 + 90 + 8$$

$$= 598$$

Jadi, $345 + 253 = 598$

2) Penjumlahan Susun Pendek

Kemudian cara susun pendek yaitu; Tulis bilangan secara bersusun sesuai nilai tempatnya. (satuan disusun dengan satuan, puluhan disusun dengan puluhan, dan ratusan disusun dengan ratusan), Operasi penjumlahan dilakukan dari nilai tempat yang terkecil ke nilai tempat yang besar (dari kanan ke kiri), Jumlahkan masing-masing bilangan sesuai dengan nilai tempatnya

b. Pengurangan

1) Pengurangan Susun Panjang

Merupakan operasi pengurangan satu bilangan dari bilangan lain untuk mendapatkan selisihnya. cara susun panjang pada pengurangan yaitu; Tulis bilangan secara bersusun sesuai nilai tempatnya, Bilangan yang lebih besar ditulis di atas, Bilangan yang dikurangkan ditulis di bawahnya, Susun berdasarkan kolom satuan, puluhan, dan

ratusan, Kurangkan dari kanan ke kiri (mulai dari satuan),
 Jika angka atas lebih kecil dari angka bawah, pinjam 1 dari
 kolom di sebelah kiri, Tuliskan hasil pengurangan di bawah
 garis

Contoh Pengurangan:

Hitung $685 - 452 =$

Cara penyelesaian;

$$685 = 600 + 80 + 5$$

$$452 = 400 + 50 + 2$$

————— -

$$= (600 - 400) + (80-50) + (5-2)$$

$$= 200 + 30 + 3$$

$$= 233$$

Total: $685 - 452 = 233$

3) Pengurangan Susun Pendek

Kemudian untuk cara susun pendek pengeraannya hampir sama dengan penjumlahan susun panjang, bedanya ini dikurangi yaitu; Tulis bilangan yang lebih besar di atas dan bilangan yang dikurangkan di bawahnya, Susun langsung tanpa menulis nama nilai tempat (satuan, puluhan, ratusan), Kurangkan dari angka paling kanan (satuan), Jika angka atas lebih kecil dari angka bawah, lakukan pinjam dari

kolom di sebelah kiri Lanjutkan ke kolom puluhan dan ratusan, Tulis hasil pengurangannya di bawah garis

Tabel 2. 3 Operasi Hitung

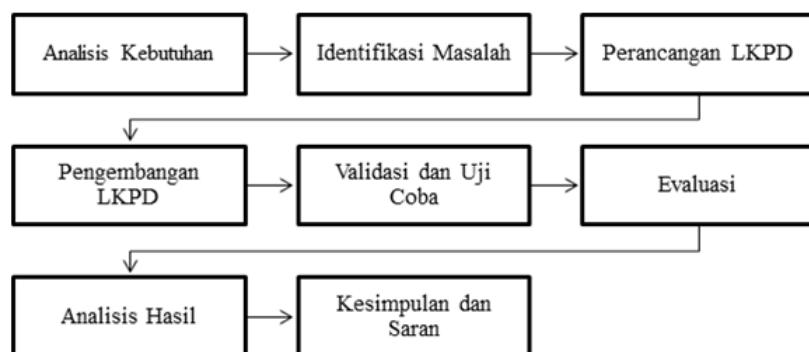
A	B
Operasi Hitung	Contoh dan Penjelasan
Penjumlahan	<p>Contoh: $256 + 134 = 390$.</p> <p>Penjelasan: Operasi penjumlahan melibatkan penggabungan dua atau lebih bilangan. Dalam contoh di atas, bilangan 256 dan 134 dijumlahkan dengan menjumlahkan nilai ratusan ($200+100=300$), nilai puluhan ($50+30=80$), dan nilai satuan ($6+4=10$) sehingga menghasilkan 390.</p>
Pengurangan	<p>Contoh: $500 - 237 = 263$.</p> <p>Penjelasan: Pengurangan yakni operasi kebalikannya penjumlahan, dipergunakan untuk menentukan selisih diantara dua bilangan. Pada contoh tersebut, mengurangkan 237 dari 500 menghasilkan 263.</p>

Penelitian ini berfokus terhadap pengembangan kemampuannya siswa untuk memahami serta mengimplementasikan operasi hitung dasar dalam pembelajaran matematika. Adapun pada penelitian ini merupakan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1000, terutama penerapannya dalam penyelesaian soal cerita

B. Kerangka Berpikir

Penelitian ini berangkat dari permasalahan rendahnya pemahaman siswa dalam mengerjakan soal cerita materi penjumlahan dan pengurangan di kelas 3 SD. Kesulitan tersebut terjadi dikarenakan pemahaman konsep yang kurang serta minimnya strategi penyelesaian masalah yang diterapkan dalam pembelajaran. Adapun dalam menangani hal ini, dibutuhkan sebuah strategi pembelajaran yang

bisa membantu siswa dalam memahami serta mengerjakan soal cerita dengan lebih sistematis, yakni dengan Model Polya yang mencakup sejumlah langkah utama seperti memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, serta meninjau kembali. Runtutan ini bisa diterapkan sebagai solusi dengan efektifitas yang baik untuk mengembangkan siswa. Dengan menerapkan model Polya dalam pengembangan LKPD, dan diharapkan siswa tidak hanya mampu menyelesaikan soal cerita secara mekanis saja, tetapi juga memiliki pola pikir yang lebih analitis, kritis, dan sistematis. Selain itu, pengembangan LKPD berbasis Model Polya dapat memberikan pengalaman belajar lebih interaktif serta berorientasi terhadap pemecahan masalah, agar kemudian dalam menemukan solusi siswa menjadi lebih aktif. Berdasarkan pemikiran ini, maka penelitian akan diselenggarakan dengan tujuan mengembangkan dan mengimplementasikan LKPD berbasis Model Polya pada pembelajaran matematika kelas 3 SD, serta menganalisis efektivitasnya dalam meningkatkan pemahamannya siswa akan soal cerita. Tahapan dalam mengembangkan LKPD berbasis Model Polya ini disusun secara ringkas seperti kerangka berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

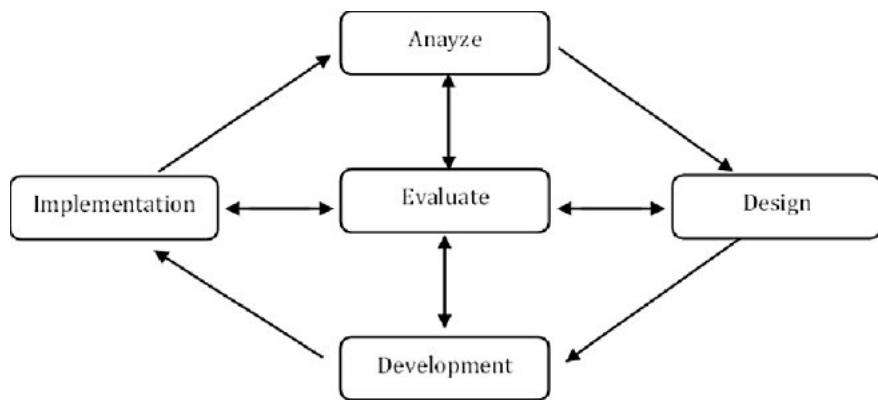
A. Jenis Penelitian dan Model Pengembangan

Penelitian ini termasuk sebagai *Research and Development* (R&D)⁵¹ dengan tujuan melakukan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Model Polya dalam pembelajaran matematika. Penelitian diselenggarakan dengan menerapkan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) yang sering dipergunakan dalam pengembangan media dan bahan ajar (Branch, 2009). Model ini dipilih karena sistematis dan fleksibel dalam pengembangan LKPD yang efektif dan menyesuaikan kebutuhannya siswa.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Penelitian pengembangan ini menerapkan model ADDIE dengan lima tahap yang saling berkesinambungan dan digunakan sebagai panduan dalam proses pengembangan, sebagaimana dijabarkan pada skema dibawah:

⁵¹ Sugiyono. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D (Bandung: Alfabeta, 2014), 407.



Gambar 3. 1 Skema Pengembangan Model ADDIE

Prosedur pengembangan sesuai dengan skema yang telah dijelaskan diatas, mencakup tahapan-tahapan yang berupa⁵²

1. Analisis (*Analyse*)

Tahapan yang pertama adalah analisis, dimana akan dilaksanakan dilakukan identifikasi kebutuhan siswa untuk memahami soal cerita matematika, khususnya untuk materi penjumlahan dan pengurangan pada kelas 3 SD. Analisis juga mencakup kajian terhadap kurikulum yang berlaku, karakteristik siswa, serta kesulitan yang mereka hadapi dalam menyelesaikan soal cerita. Kemudian dalam tahapan ini dilaksanakan juga identifikasi terhadap kelemahan LKPD yang sudah ada sehingga pengembangan LKPD berbasis Model Polya dapat dirancang dengan lebih optimal.

2. Desain (*Design*)

⁵² Sugiyono. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D (Bandung: Alfabeta, 2014), 407.

Tahap berikutnya adalah desain, yang melibatkan perancangan struktur LKPD menyesuaikan tahap pemecahan masalah Polya, yakni memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, serta memeriksa kembali. Pada tahap ini, juga dirancang tampilan LKPD agar lebih interaktif dan menarik dalam mengembangkan motivasi belajarnya siswa. Kisi-kisi soal serta langkah-langkah penyelesaian soal yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas 3 SD juga disusun dalam tahapan ini. Selain itu, dilakukan perancangan instrumen evaluasi untuk mengukur efektivitas LKPD dalam meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah siswa.

3. Pengembangan (*Develop*)

Setelah tahap desain selesai, dilanjutkan dengan pengembangan, yaitu tahap pembuatan LKPD berdasarkan desain yang telah dirancang. LKPD yang peneliti kembangkan selanjutnya akan melalui validasi dari ahli materi dan media untuk memastikan kesesuaian isi dengan kurikulum serta kelayakan tampilan sebagai bahan ajar. Setelah validasi, maka dilaksanakan revisi menyesuaikan masukan serta saran para ahli sebelum diimplementasikan di kelas.

Kriteria dari setiap validator ataupun ahli bisa dijelaskan dengan:

- a. Validator ahli materi

Pengujian validasi ahli materi dilaksanakan oleh Bapak Nuril Huda M.Pd selaku dosen dari UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dengan kualifikasi:

- 1) Lulusan S2 matematika ataupun pendidikan matematika.
- 2) Memiliki pengalaman dalam bidang pembelajaran matematika di SD/MI, terutama dalam penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah hingga 1000. Validator ahli media
- 3) Menguasai kurikulum serta konsep pembelajaran matematika yang sesuai tingkat pemahaman siswa SD.

b. Validator Ahli Media

Pengujian validasi ahli media dilaksanakan oleh Bapak Dimas Femy Sasongko M.Pd selaku dosen dari UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang ahli dalam bidang desain media dengan kualifikasi:

- 1) Ahli di ranah desain media pembelajaran.
- 2) Mempunyai keahlian di ranah pengembangan media pembelajaran.
- 3) Lulusan S2.
- 4) Memiliki pengalaman dalam mendesain serta mengembangkan media atau bahan ajar untuk pembelajaran matematika di SD/MI.

c. Validator ahli Pembelajaran

Pengujian validasi ahli pembelajaran dilaksanakan oleh Bapak Nuril Huda M.Pd selaku dosen Program Studi PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang memiliki keahlian dalam bidang pembelajaran dengan kualifikasi:

- 1) Memiliki keahlian di ranah pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika di SD.
 - 2) Lulusan S2 dalam bidang pendidikan ataupun bidang terkait.
 - 3) Memahami karakteristik peserta didik SD serta mampu menilai efektivitas penyampaian materi dalam bahan ajar.
 - 4) Memiliki pengalaman dalam pengembangan dan evaluasi media pembelajaran berbasis model Polya.
- d. Validator praktisi pembelajaran

Pengujian validasi praktisi pembelajaran dilaksanakan oleh Ibu Sulistyaningsih S.Pd selaku guru kelas 3 dengan kualifikasi:

- 1) Memiliki pengalaman dalam melangsungkan pembelajaran matematika pada kelas III SD/MI.
- 2) Lulusan S1 dalam bidang pendidikan atau matematika
- 3) Paham dengan materi matematika kelas III SD/MI.
- 4) Paham dengan kurikulum dan materi bilangan cacah hingga 1000, serta mampu menilai efektivitas bahan ajar dalam pembelajaran.

Setelah proses validasi pada LKPD berbasis Model Polya untuk materi bilangan cacah hingga 1000, akan dilaksanakan revisi menyesuaikan masukan, saran, serta kritik validator apabila terdapat aspek yang belum memenuhi kriteria valid. Namun, jika hasil dari validasinya memperlihatkan LKPD sudah sesuai dengan standard yang

ditetapkan, maka revisi tidak diperlukan. Setelah dinyatakan valid, LKPD akan diuji cobakan kepada siswa di tahapan berikutnya untuk menilai tingkat kepraktisan dan efektivitasnya dalam pembelajaran.

4. Implementasi (*Implement*)

Sesudah melewati proses validasi oleh ahli serta telah direvisi, akan dilaksanakan tahapan implementasi melalui penerapan LKPD pada pembelajaran kelas 3 SD. Pada tahap ini, diamati bagaimana siswa berinteraksi dengan LKPD serta bagaimana mereka menerapkan tahapan Model Polya dalam menyelesaikan soal cerita. Data mengenai efektivitas LKPD dalam meningkatkan Meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah siswa dikumpulkan melalui tes pre-test dan post-test serta observasi ketika pembelajaran dilangsungkan.

5. Evaluasi (*Evaluate*)

Setelah impplementasi Peneliti melakukan evaluasi terhadap LKPD yang sudah diimplementasikan. Tujuannya yakni menganalisis hasil pembelajaran, mengidentifikasi kelebihan serta kekurangan LKPD sesuai dengan hasil observasi serta tes yang dilaksanakan, dan memberikan rekomendasi perbaikan untuk pengembangan LKPD lebih lanjut.

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk diselenggarakan guna menilai validitas serta efektivitas LKPD berbasis Model Polya. Proses ini mencakup validasi oleh ahli dan uji coba kepada siswa sebagai subjek penelitian. Pada tahap

validasi, ahli materi menilai kesesuaian isi LKPD dengan kurikulum serta penerapan Model Polya dalam pemecahan masalah, sementara ahli media mengevaluasi desain, keterbacaan, dan daya tarik LKPD. Hasil validasi ini digunakan sebagai dasar revisi sebelum LKPD diuji coba di kelas.

Uji coba kepada siswa kelas 3 menggunakan one group pretest-posttest desain, dimana siswa mengerjakan pre-test sebelum mempergunakan LKPD serta post-test setelahnya. Perbedaan hasil tes dianalisis untuk melihat peningkatan penyelesaian masalah soal cerita siswa. Kemudian observasi dilakukan guna memahami bagaimanakah keterlibatan dari siswa ketika pembelajaran, dan angket diberikan guna mengetahui respons mereka terhadap LKPD. Pendapat guru juga dikumpulkan untuk menilai kesesuaian LKPD dalam mendukung proses pembelajaran.

Hasil uji coba ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kelayakan dan efektivitas LKPD, sehingga dapat dilakukan penyempurnaan sebelum diterapkan secara lebih luas dalam pembelajaran matematika kelas 3 SD.

Tabel 3. 1 One Group Pretest-Posttest Design

$$O_1 \times O_2$$

Dimana:

O1 = Skor pre-test sebelum mempergunakan LKPD.

O2 = Skor post-test sesudah mempergunakan LKPD.

X = Pembelajaran dengan mempergunakan LKPD berbasis Model Polya dalam Materi Penjumlahan dan Pengurangan

D. Jenis Data

Jenis data yang diterapkan dalam pengembangan ini, yaitu data kuantitatif sebagai berikut.

1. Angket

Hasil penilaian dari angket instrumen validasi yang diberikan kepada validator, meliputi ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran, serta praktisi pembelajaran. Selain itu, juga disajikan hasil angket respon siswa untuk mengetahui tingkat kemenarikan produk setelah LKPD diujicobakan.

2. Instrumen Tes

Hasil evaluasi pretest dan posttest digunakan untuk mengukur tingkat penyelesaian masalah soal cerita matematika siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan menggunakan produk LKPD, sehingga dapat diketahui apakah terjadi peningkatan penyelesaian masalah setelah penggunaan LKPD tersebut.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen merupakan sebuah alat yang dipergunakan dalam mengukur dan mendukung proses pengumpulan kebutuhan data supaya diperoleh hasil yang benar-benar valid. Sementara itu, teknik pengumpul data yang diterapkan diantaranya:

a. Lembar Angket

Angket akan berisikan serangkaian pernyataan dan pertanyaan yang dimanfaatkan untuk mengumpulkan data mengenai kelayakan serta efektivitas LKPD. Instrumen ini dimaksudkan untuk guru, siswa serta Validator dengan format yang berbeda sesuai dengan kebutuhan penelitian. Angket untuk guru dan Validator berbentuk pertanyaan tertutup dengan skala Likert guna menilai kesesuaian LKPD dengan kurikulum, kemudahan penggunaan, serta efektivitasnya dalam meningkatkan penyelesaian masalah siswa terhadap soal cerita matematika. Sementara itu, angket untuk siswa disusun dalam bentuk pertanyaan terbuka yang memungkinkan mereka memberikan tanggapan mengenai keterbacaan teks, desain visual, serta kemudahan memahami materi dalam LKPD. Berikut adalah angket yang disusun sesuai data yang diperlukan berdasarkan kebutuhannya penelitian:

Tabel 3. 2 Jenis Instrumen Angket Penelitian

No.	Instrumen	Tujuan	Sumber	Waktu
1.	Angket validasi ahli materi	Untuk memahami kelayakannya materi dalam LKPD berdasarkan kurikulum dan kesesuaian isi dengan Model Polya.	Ahli materi	Selama penelitian
2.	Angket validasi ahli media	Untuk menilai tampilan, keterbacaan, dan desain grafis LKPD.	Ahli media	Selama penelitian
3.	Angket validasi ahli pembelajaran	untuk memperoleh masukan, tanggapan, dan penilaian dari ahli	Ahli pembelajaran	Selama penelitian

		pembelajaran terhadap kualitas isi, keterpaduan materi, kejelasan penyampaian, serta kesesuaian dengan tingkat pemahaman siswa kelas 3 SD.		
4.	Angket validasi praktisi pembelajaran dan siswa	Untuk memahami kelayakannya LKPD dalam mendukung pembelajaran pada kelas.	Guru dan siswa kelas III SD Negeri 3 Sumberejo	Selama penelitian

Setelah semua lembar angket diisi oleh responden, data yang diperoleh akan melalui analisis guna memahami persentase skor rata-rata dari masing-masing pernyataan. Analisis ini dimaksudkan untuk menentukan seberapa jauh kesesuaian LKPD dengan indikator yang telah ditetapkan.

Akan dipergunakan sejumlah instrumen angket dalam mendukung pengumpulan kebutuhan data, seperti:

1) Angket validasi ahli materi.

Angket ini bertujuan menilai seberapa layak isi dari LKPD. Berikut peneliti sajikan tabel yang berisi kisi-kisi instrument validasi oleh ahli materi, mencakup berbagai komponen serta indikator yang dipergunakan menjadi dasar penilaian.

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	No.item
1	Relevansi	Kesesuaian materi dengan CP dan TP	1

		Kesesuaian LKPD dengan langkah-langkah Polya	2
		Kesesuaian langkah penyelesaian soal dengan model Polya	3
		Latihan dan soal dalam LKPD sesuai dengan materi yang telah disajikan	4
		Materi dan latihan soal dalam LKPD sesuai dengan tujuan pembelajaran	5
2	Keakuratan dan kebenaran materi	Terdapat petunjuk pelaksanaan yang jelas dalam LKPD	6
		Menyajikan kelengkapan komponen LKPD	7
		Langkah Penyelesaian soal disusun secara urut dan logis	8
		Mendorong rasa ingin tahu peserta didik	9
3	Bahasa dan Keterbacaan	Ketepatan penyusunan struktur kalimat yang digunakan	10
		Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	11
		Penulisan sesuai dengan bahasa dan tata ejaan	12
		Kesesuaian penyusunan kalimat dengan tingkat kemampuan siswa kelas 3	13
		Bahasa yang digunakan komunikatif dan tidak membingungkan siswa	14

Sumber : Diadaptasi dari *Murtiningsih, R., & Fatimah, E. (2023). Jurnal Cendekia*

2) Angket validasi ahli media.

Berikut peneliti sajikan tabel yang berisi kisi-kisi instrument validasi oleh ahli media, mencakup berbagai komponen serta indikator yang dipergunakan menjadi dasar penilaian.

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator	No.item
1	Efektivitas	LKPD mudah digunakan oleh siswa kelas 3	1
		LKPD dapat mendorong motivasi dan fokus siswa dalam menyelesaikan soal cerita	2
		LKPD dapat membantu siswa memahami langkah-langkah polya	3
		LKPD mendorong siswa aktif mengerjakan soal secara mandiri	4
2	Tampilan LKPD	Ketepatan pemilihan warna dan font pada cover	5
		Kesesuaian gambar pada cover dengan materi matematika	6
		Kerapihan gambar dan tulisan pada cover	7
		Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi huruf	8
		Pemilihan warna dan model desain tidak monoton	9
		Tersedia petunjuk penggerjaan yang jelas dan mudah diikuti	10
3		Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa kelas 3	11

Konsistensi Penulisan	Ketepatan spasi antar huruf dan baris	12
	Konsistensi penggunaan font tiap halaman dan mudah dibaca	13
	Kesesuaian isi dengan komponen LKPD dan model pembelajaran yang diusung	14

Sumber : Diadaptasi dari Sugiarni, R., Mulya, D., Putri, V., & Shofa, G. Z. (2023).

SIGMA DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Matematika

3) Angket validasi ahli pembelajaran

Berikut peneliti sajikan tabel yang berisi kisi-kisi instrument validasi oleh ahli pembelajaran, mencakup berbagai komponen serta indikator yang dipergunakan menjadi dasar penilaian.

Tabel 3. 5 Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Pembelajaran

No	Aspek	Indikator	No.item
1	Materi	Kesesuaian materi dengan CP & ATP	1
		Materi dan latihan soal dalam LKPD relevan dengan tujuan pembelajaran	2
		Materi disajikan secara runtut dan sistematis	3
		Latihan dan soal dalam LKPD sesuai dengan materi yang disajikan	4
2	Penyajian	Tampilan LKPD menarik dan sesuai untuk siswa kelas 3 SD	5

		Menyajikan kelengkapan komponen LKPD	6
		Isi LKPD tercetak dengan jelas dan mudah dibaca	7
		LKPD disajikan dengan gambar atau elemen visual yang menarik dan sesuai dengan materi	8
		Mendorong rasa ingin tahu peserta didik	9
3	Model Polya	LKPD melibatkan peserta didik dan mendorong untuk berani bertanya	10
		LKPD Model Polya memudahkan peserta didik memahami Langkah Polya	11
		Kesesuaian LKPD dengan langkah-langkah Model Polya	12
		Soal dan aktivitas mendukung pembelajaran berbasis pemecahan masalah	13
4	Bahasa dan Keterbacaan	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	14
		Kesesuaian penyusunan kalimat dengan tingkat kemampuan siswa kelas 3	15
		Ketepatan penyusunan struktur kalimat yang digunakan	16

Sumber : Diadaptasi dari Nisa, S. K. (2023). Seminar Nasional Sains, Kesehatan, dan Pembelajaran.

4) Angket validasi praktisi pembelajaran.

Berikut peneliti sajikan tabel yang berisi kisi-kisi instrument validasi oleh ahli pembelajaran, mencakup berbagai komponen serta indikator yang dipergunakan menjadi dasar penilaian.

Tabel 3. 6 Kisi-kisi Instrumen Lembar Praktisi Pembelajaran

No	Aspek	Indikator	No.item
1	Tampilan dan Desain	Sampul depan (<i>cover</i>) menarik	1
		Menggunakan jenis dan ukuran font yang menarik	2
		Menggunakan istilah, simbol, dan icon yang menarik	3
		Menggunakan ilustrasi yang menarik	4
2	Petunjuk dan Penyajian LKPD	Petunjuk penggunaan LKPD disajikan secara menarik	5
		Isi LKPD disajikan secara menarik	6
		Petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami	7
3	Isi dan Bahasa	Kompetensi dasar dinyatakan dengan jelas	8
		Menggunakan bahasa komunikatif	9
		Bahasa yang digunakan mudah dipahami	10
		Penyajian materi mudah dipahami	11
		Ilustrasi membantu memahami materi	12
		Butir soal mudah dipahami	13

4	Keterbacaan	Menggunakan font yang jelas dan mudah dibaca	14
		Menggunakan warna font yang jelas sehingga mudah dibaca	15

Sumber : Diadaptasi dari Yuliati, N. W., & Wibawa, S. (2024). Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar

5) Angket respon siswa terhadap kemenarikan produk.

Berikut peneliti sajikan tabel yang berisi kisi-kisi instrument lembar angket untuk siswa, mencakup berbagai komponen serta indikator yang dipergunakan menjadi dasar penilaian.

Tabel 3. 7 Kisi-kisi Instrumen Lembar Kemenarikan Produk

No	Aspek	Indikator	No.item
1	Materi	Tugas dalam LKPD membantu saya dalam memahami materi	1
		Rangkaian kegiatan dalam LKPD memberikan pengalaman baru bagi saya	2
		LKPD memudahkan saya dalam belajar	3
		Soal-soal cerita dalam LKPD sesuai dengan kehidupan saya sehari-hari	4
2	Penyajian	Tampilan LKPD baik dan menarik	5
		LKPD disajikan dengan gambar-gambar yang	6

		menarik dan sesuai dengan materi	
		Isi dan desain LKPD menarik perhatian saya untuk belajar	7
3	Model Polya	Variasi kegiatan pembelajaran dalam LKPD menyenangkan	8
		Rangkaian kegiatan dalam LKPD memudahkan saya dalam memahami cara menyelesaikan soal	9
4	Bahasa dan Keterbacaan	Penulisan kalimat dalam LKPD mudah untuk dipahami	10
		Penulisan dalam LKPD menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar	11

Sumber : Diadaptasi dari Nisa, S. K. (2023). Seminar Nasional Sains, Kesehatan, dan Pembelajaran.

6) Lembar Pre-test dan post-test

Berikut peneliti sajikan tabel yang berisi kisi-kisi Lembar Pre-test dan Post-test untuk siswa.

Tabel 3. 8 Kisi-kisi Pre-test dan Post-test

No	Materi	Soal	No.item
1	Penjumlahan bilangan cacah	Karina dan teman-temannya sedang mengikuti kegiatan membuat kartu ucapan di sekolah. Pada hari Senin, Karina membawa 232 lembar kertas warna. Pada hari Selasa, ia membeli lagi 347 lembar kertas warna di toko alat tulis. Berapa jumlah seluruh kertas warna yang dimiliki Karina untuk membuat kartu	1

		ucapan? Jawablah pertanyaan tersebut dengan benar!	
2	Pengurangan bilangan cacah	Fafa membantu ibunya membuat roti untuk dijual ke pasar. Pada pagi hari, ibu membuat sebanyak 575 roti. Pada siang harinya, 422 roti sudah terjual. Berapa banyak roti yang masih tersisa di rumah Fafa? Jawablah pertanyaan tersebut dengan benar!	2
3	Penjumlahan bilangan cacah	Di sekolah, terdapat 235 siswa kelas 3 yang mengikuti kegiatan pramuka. Kemudian datang 153 siswa kelas 4 yang juga ingin ikut kegiatan tersebut. Berapa jumlah seluruh siswa yang mengikuti kegiatan pramuka? Sebelum menjawab, tuliskan langkah-langkah yang kamu lakukan untuk menemukan jumlah seluruh siswa yang mengikuti kegiatan pramuka!	3

7) Angket respon siswa terhadap kemenarikan produk.

Berikut peneliti sajikan tabel yang berisi kisi-kisi instrument lembar angket untuk siswa, mencakup berbagai komponen serta indikator yang dipergunakan menjadi dasar penilaian

Tabel 3. 9 Rubrik Penilaian Penyelesaian Masalah

No	Indikator	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)	Gagal (0)
1	Kemampuan menyelesaikan soal cerita penjumlahan	Menuliskan 4 langkah Polya	Langkah Polya ditulis hampir	Menuliskan hanya 2 langkah Polya atau	Tidak mengikuti langkah Polya, atau jawaban	Tidak menjawab sama sekali

	menggunakan langkah Polya	lengkap, terdiri dari: memahami masalah (informasi diketahui & ditanyakan lengkap), merencanakan langkah, melakukan perhitungan benar, dan menuliskan jawaban akhir secara jelas.	lengkap (3 langkah) namun ada bagian yang kurang detail / perhitungan sedikit kurang runtut.	langkah-langkah tidak jelas; perhitungan kurang tepat / tidak runtut.	tidak sesuai soal.	
2	Kemampuan menyelesaikan soal cerita pengurangan menggunakan langkah Polya	Menuliskan 4 langkah Polya lengkap, memuat informasi diketahui & ditanyakan , menentukan operasi, melakukan perhitungan benar, serta menuliskan jawaban dengan penjelasan .	Langkah Polya hampir lengkap (3 langkah); perhitungan benar namun uraian kurang lengkap.	Menuliskan 1-2 langkah Polya; perhitungan kurang runtut atau terdapat kesalahan.	Tidak mengikuti langkah Polya; jawaban salah atau tidak dikerjakan.	Tidak menjawab sama sekali
3	Kemampuan menuliskan dan menerapkan	Menuliskan 4 langkah Polya;	Menuliskan 3 langkah Polya;	Menuliskan hanya 2 langkah Polya;	Tidak menuliskan langkah Polya / langkah	Tidak menjawab sama sekali

	langkah Polya	lengkap, jelas, runtut (memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, memeriksa kembali), serta perhitungan benar.	perhitungan benar namun ada langkah yang kurang detail.	perhitungan atau penjelasan kurang tepat.	tidak sesuai / jawaban salah	
--	---------------	---	---	---	------------------------------	--

F. Teknik Pengumpulan Data

Pada tahap ini, teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan adalah sebagai berikut.

a. Observasi

Observasi dilakukan pada saat implementasi atau uji coba produk di kelas III SD Negeri 3 Sumberejo dengan mencatat berbagai kejadian selama proses penelitian. Tujuan observasi ini adalah untuk memantau pelaksanaan pembelajaran serta mengumpulkan data yang dibutuhkan

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan guru kelas III SD Negeri 3 Sumberejo untuk mengetahui berbagai permasalahan yang dialami peserta didik. Pertanyaan yang diajukan mencakup kurikulum yang digunakan di sekolah, jumlah siswa, proses pembelajaran, kondisi siswa selama belajar, media dan sumber belajar yang digunakan, serta

karakteristik peserta didik. Kisi-kisi instrumen wawancara disusun pada tahap awal sebagai bagian dari pengumpulan informasi pra-penelitian.

c. Angket

Angket diberikan kepada para validator ahli maupun kepada siswa. Angket untuk validator ahli digunakan untuk menilai tingkat validitas bahan ajar yang telah dikembangkan. Sementara itu, angket yang dibagikan kepada siswa bertujuan untuk mengetahui respon mereka terhadap kemenarikan LKPD setelah digunakan.

d. Tes

Tes yang akan digunakan pada penelitian ini dalam bentuk essay/uraian. Siswa diberikan tes sebelum dan sesudah penggunaan media LKPD

e. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan sebagai bukti penelitian pengembangan ini selama implementasi media LKPD berupa foto selama proses penelitian.

G. Analisis Data

Berikut adalah dua jenis analisis data yang digunakan dalam penelitian:

1. Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari proses pengumpulan data yang meliputi wawancara dengan guru kelas 3, observasi selama

studi lapangan, observasi saat implementasi produk, serta saran dan masukan dari para validator terkait produk yang dikembangkan.

Langkah-langkah yang dilakukan peneliti meliputi:

- a. Mengumpulkan data hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi di SD Negeri 3 Sumberejo.
- b. Mengklasifikasikan data sesuai kebutuhan penelitian agar informasi yang diperoleh benar-benar relevan dengan tujuan penelitian.
- c. Menyajikan data yang telah dikelompokkan secara jelas dan sistematis.
- d. Menarik kesimpulan berdasarkan data yang telah disajikan sehingga peneliti memperoleh hasil yang diperlukan dalam penelitian.

2. Kuantitatif

Data kuantitatif digunakan untuk menilai tingkat kevalidan produk berdasarkan hasil validasi dari ahli materi, ahli pembelajaran, ahli media, praktisi, serta angket respon siswa. Data kuantitatif tersebut kemudian dianalisis dengan mengacu pada tabel kriteria kevalidan dan kemenarikan

Untuk mengetahui tingkat validitas LKPD, penelitian ini menggunakan skala Likert, di mana validator memberikan penilaian dalam bentuk angka pada berbagai aspek yang diuji.

Nilai kevalidan dihitung menggunakan rumus berikut:

$$H_p = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

Dimana:

Hp = Nilai

Tse = Jumlah skor yang didapat

Tsh = Jumlah skor maksimum

Setelah dilaksanakan penghitungan, hasil validasi dibandingkan dengan kriteria berikut untuk menentukan tingkat kevalidan LKPD (Sugiyono, 2016:199):

Tabel 3. 10 Klasifikasi Kevalidan Bedasarkan Skala Likert

Tingkat pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
84% < skor ≤ 100%	Sangat Valid	Dapat digunakan tanpa revisi
68% < skor ≤ 84%	Valid	Layak digunakan, revisi kecil jika diperlukan
52% < skor ≤ 68%	Cukup Valid	Perlu perbaikan sebelum digunakan
36% < skor ≤ 52%	Kurang Valid	Perlu revisi menyeluruh
20% < skor ≤ 36%	Tidak Valid	Harus diperbaiki secara signifikan sebelum digunakan

Berdasarkan klasifikasi tersebut, LKPD dinyatakan valid jika memperoleh skor minimal 68% ke atas dari total penilaian validator. Jika nilai kevalidan berada di bawah kategori valid, maka produk akan direvisi sesuai dengan saran validator agar lebih layak digunakan dalam pembelajaran.

Selain aspek kevalidan, penelitian ini juga menganalisis tingkat kemenarikan LKPD berdasarkan tanggapan siswa melalui angket respons. Kemudian dalam menentukan kemenarikan, data dihitung melalui:

$$Persentase\ daya\ tarik\ media = \frac{Skor\ Perolehan}{Skor\ Maksimum} \times 100\%$$

Hasil perhitungan ini akan dikategorikan sesuai dengan klasifikasi berikut:

Tabel 3. 11 Kualifikasi Penilaian Kemenarikan Produk

Tingkat Pencapaian %	Kategori
84% < skor ≤ 100%	Sangat Menarik
68% < skor ≤ 84%	Menarik
52% < skor ≤ 68%	Kurang Menarik
36% < skor ≤ 52%	Tidak Menarik
20% < skor ≤ 36%	Sangat Tidak Menarik

Jika persentase hasil angket berada pada kategori sangat menarik atau menarik ($\geq 68\%$), maka LKPD dianggap berhasil dalam menarik minat siswa dan membantu mereka memahami penyelesaian soal cerita matematika. Namun, jika persentasenya lebih rendah, maka perlu dilakukan revisi berdasarkan masukan dari siswa agar LKPD lebih optimal dalam pembelajaran.

Dengan menerapkan teknik analisis ini, penelitian dapat memberi gambaran secara jelas terkait seberapa jauh validitas, efektivitas, dan kemenarikan LKPD berbasis Model Polya untuk

meningkatkan penyelesaian masalah siswa terhadap soal cerita matematika.

Hasil belajar siswa diperoleh dari hasil mengerjakan Pre-test dan Post-test untuk mengukur peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah sesudah menggunakan bahan ajar, maka perlu dilakukannya uji N-Gain, Adapun rumus perhitungan oleh Hake, sebagai berikut⁵³

$$N - Gain = \frac{Skor\ post\ test - skor\ pretest}{Skor\ ideal - skor\ pretest}$$

Untuk mengetahui seberapa peningkatan hasil belajar siswa menggunakan LKPD model Polya, maka akan dihitung persentase dan disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut⁵⁴

Tabel 3. 12 Kriteria N-Gain

No	Nilai N-Gain	Kriteria
1	$g > 0,7$	Tinggi
2	$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
3	$g < 0,3$	Rendah

⁵³ Yeni Erita Kamila1, “Berajah Journal,” 2018, 471Kamila and Erita Yeni, “E-LKPD Berbasis CLIS Menggunakan LiveWorksheet Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Kelas IV Sekolah Dasar,” *Jurnal Pembelajaran Dan Pengembangan Diri* 3, no. 3 (2023): 471–78, <https://doi.org/10.47353/bj.v3i3.257>.

–78.

⁵⁴ Salsabila Binta and Rudi Ritonga, “Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar Pada Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Sd,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti* 10, no. 3 (2023): 599, <https://doi.org/10.38048/jipcb.v10i3.1577>.

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN

A. Prosedur Pengembangan LKPD

Pengembangan media LKPD berbasis model Polya dilakukan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. LKPD ini dirancang untuk mendukung pembelajaran materi penjumlahan bilangan cacah pada siswa kelas 3 di SD Negeri 3 Sumberejo. Tahapan yang ditempuh peneliti dalam mengembangkan LKPD berbasis Polya tersebut meliputi beberapa langkah berikut:

1. *Analysis* (Analisis)

Tahap awal dalam pengembangan LKPD berbasis model Polya adalah tahap analisis. Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi langsung ke SD Negeri 3 Sumberejo untuk memperoleh gambaran keadaan sebenarnya di sekolah. Observasi dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Untuk memperdalam informasi, peneliti juga melakukan wawancara dengan guru kelas 3 dengan mengajukan beberapa pertanyaan terkait kondisi pembelajaran. Dari rangkaian kegiatan tersebut, peneliti memperoleh sejumlah informasi sebagai berikut

a. Identifikasi Kurikulum

Identifikasi kurikulum dilakukan untuk mengetahui kurikulum yang digunakan di kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo.

Informasi ini diperoleh melalui wawancara dengan guru kelas 3 yaitu ibu sulis. Berdasarkan hasil wawancara, guru menyampaikan:

“Untuk saat ini, seluruh kelas di SD Negeri 3 Sumberejo sudah menerapkan Kurikulum Merdeka.”

Mengenai proses pembelajaran di kelas, guru menjelaskan:

“Kegiatan belajar biasanya dimulai dengan pembiasaan keagamaan seperti membaca asmaul husna, kemudian dilanjutkan dengan membaca doa bersama, kemudian melakukan absensi, setelah itu baru masuk ke penyampaian materi. Jika materi sudah diberikan, siswa melanjutkan dengan mengerjakan tugas dan mengumpulkannya setelah selesai, itu saja.”

Terkait permasalahan yang sering muncul dalam pembelajaran matematika, guru memberikan keterangan sebagai berikut:

“Kalau untuk materi penjumlahan dan pengurangan, sebenarnya tidak terlalu berat. Tapi yang jadi permasalahannya itu beberapa siswa masih kesulitan ketika harus menyelesaikan soal cerita. Mereka sering bertanya maksud soal, karena terkadang bingung dengan informasi yang ada di cerita. Jadi setiap mengerjakan soal cerita pasti bertanya lagi begitu”

Saat membahas tentang pengajaran materi penjumlahan bilangan cacah, guru menambahkan:

“Media yang digunakan selama ini masih sederhana, biasanya hanya menggunakan benda di sekitar atau papan tulis. Apalagi Anak-anak ini juga masih sering salah memahami langkah-langkah penyelesaiannya, terutama saat harus menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Kesalahan seperti itu kadang membuat jawaban mereka jadi tidak tepat.”

⁵⁵

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, peneliti memperoleh beberapa poin informasi sebagai berikut:

⁵⁵ Hasil wawancara dengan ibu sulistyaningsih, guru kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo, pada tanggal 22 Februari 2025.

- 1) SD Negeri 3 Sumberejo telah menerapkan Kurikulum Merdeka untuk seluruh jenjang kelas, termasuk kelas 3 sebagai fokus penelitian.
- 2) Media pembelajaran yang digunakan guru masih terbatas dan sederhana. Pada pembelajaran matematika, khususnya materi penjumlahan dan pengurangan, guru biasanya mengandalkan benda-benda sekitar atau contoh situasi sehari-hari tanpa adanya media pendukung yang lebih menarik.
- 3) Sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami soal cerita. Mereka sering kebingungan dalam menafsirkan maksud soal sehingga membutuhkan bimbingan lebih saat membaca informasi yang diberikan.
- 4) Siswa juga belum konsisten dalam mengikuti langkah-langkah penyelesaian masalah, seperti menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan. Hal ini sering membuat mereka salah dalam menyusun proses penggerjaan hingga jawabannya menjadi kurang tepat.

b. Analisis Kebutuhan Siswa

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, diketahui bahwa guru masih kekurangan media pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami materi secara optimal. Selama ini, guru hanya menggunakan penjelasan dan contoh sederhana tanpa adanya

media pendukung yang lebih menarik. Hal ini membuat beberapa siswa sulit untuk fokus dan kurang termotivasi, karena mereka lebih antusias ketika pembelajaran dilengkapi dengan media yang interaktif.

Dari pengamatan peneliti selama proses belajar berlangsung, terlihat bahwa siswa tampak kurang bersemangat mengikuti pembelajaran. Beberapa siswa terlihat berbicara dengan teman di sebelahnya, tidak memperhatikan penjelasan guru, bahkan ada yang mengantuk ketika guru menyampaikan materi maupun saat diminta mengerjakan soal di papan tulis. Selain itu, siswa kelas 3 juga mengalami kesulitan dalam memahami soal berbentuk cerita, terutama ketika harus mengidentifikasi informasi penting dan mengubahnya menjadi langkah-langkah penyelesaian yang benar.

Berdasarkan berbagai temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas 3 di SD Negeri 3 Sumberejo membutuhkan media pembelajaran yang dapat membantu mereka memahami langkah-langkah penyelesaian masalah secara lebih terstruktur, menarik, dan mudah diikuti. Media ini juga diharapkan mampu meningkatkan keterlibatan siswa selama pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti memutuskan untuk mengembangkan LKPD berbasis model Polya, dengan materi fokus pada penjumlahan dan Pengurangan bilangan cacah dan penyelesaian soal cerita. LKPD ini dirancang agar siswa dapat terbantu dalam memahami apa yang diketahui, apa yang

ditanyakan, rencana penyelesaian, hingga langkah pengerjaannya, sekaligus mendorong siswa untuk lebih aktif dan terarah selama proses belajar.

2. *Design* (Desain)

Pada tahap ini, peneliti mulai merancang produk berupa LKPD yang disesuaikan dengan materi dan jenjang kelas. Proses perancangan dilakukan melalui beberapa langkah, mulai dari penetapan bidang kajian, penyusunan materi, perancangan tampilan LKPD, hingga penyusunan instrumen validasi dan angket respon siswa untuk menilai kemenarikan LKPD.

a. Penetapan Bidang Pengkajian

Langkah pertama yang dilakukan peneliti adalah menentukan materi yang akan dijadikan fokus pengembangan LKPD. Materi yang dipilih adalah penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah hingga 1000, sesuai dengan kebutuhan siswa kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo. Selanjutnya, peneliti menyesuaikan materi tersebut dengan Capaian Pembelajaran (CP) pada Kurikulum Merdeka. Pada elemen Bilangan, Fase B, siswa diharapkan mampu memahami operasi hitung dasar dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah sederhana. Berdasarkan CP tersebut, peneliti menetapkan Tujuan Pembelajaran (TP) sebagai berikut: 1) Siswa mampu memahami konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah hingga 1000. 2) Siswa mampu menyelesaikan soal cerita

menggunakan langkah-langkah Polya (memahami masalah, merencanakan, menyelesaikan, dan memeriksa kembali). 3) Siswa memahami pentingnya penggunaan langkah-langkah terstruktur dalam memecahkan masalah. Untuk mencapai tujuan tersebut, peneliti menetapkan bahwa materi akan disampaikan dalam 2 kali pertemuan, sesuai dengan alokasi waktu pada Kurikulum Merdeka.

b. Penyusunan Materi

Pada tahap penyusunan materi, peneliti mulai merancang isi LKPD dengan menyesuaikan karakteristik siswa kelas 3 serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Penyusunan materi juga dirancang mengikuti alur empat langkah Polya, sehingga kegiatan dalam LKPD tidak hanya berisi latihan soal, tetapi juga mengarahkan siswa untuk memahami proses berpikir saat menyelesaikan masalah matematika.

Materi disusun mulai dari pengantar konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah hingga 1000, contoh soal kontekstual, hingga latihan soal berbentuk cerita. Setiap kegiatan dibuat bertahap dan saling berkaitan agar siswa dapat mengikuti pola pemecahan masalah secara runtut. Struktur kegiatan dalam LKPD terdiri dari beberapa bagian utama, yaitu:

1) Ayo Mencari Tahu

Bagian ini berfungsi sebagai pengantar materi, berisi contoh soal penjumlahan dan pengurangan yang disajikan melalui

cerita sehari-hari. Tujuannya adalah membantu siswa memahami konsep dasar terlebih dahulu sebelum masuk ke tahapan pemecahan masalah. Bagian ini mendukung langkah Memahami Masalah dari model Polya.

2) Kegiatan 1 Memahami Masalah

Pada kegiatan ini siswa diarahkan untuk mengidentifikasi informasi penting dalam soal. Siswa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Bagian ini sesuai dengan Langkah 1 Polya, yaitu Understanding the Problem.

3) Kegiatan 2 dan 3 Menyusun Rencana dan Melaksanakan Rencana

Dalam kegiatan ini, siswa menentukan strategi penyelesaian, memilih operasi hitung yang tepat (penjumlahan atau pengurangan), kemudian melakukan perhitungan menggunakan cara susun panjang atau cara susun pendek.

Kegiatan ini mencakup Langkah 2 dan 3 Polya, yaitu Devising a Plan dan Carrying Out the Plan

4) Kegiatan 4 dan 5 Latihan dan Penguatan

Pada bagian ini, siswa diberikan latihan tambahan untuk memperdalam pemahaman mereka terhadap operasi hitung. Soal-soal pada tahap ini umumnya menuntut ketelitian sehingga siswa dapat menerapkan langkah-langkah Polya secara mandiri.

5) Langkah 4 Polya Memeriksa Kembali

Setiap kegiatan selalu ditutup dengan bagian refleksi kecil dimana siswa diminta mengecek ulang jawabannya, membandingkan hasilnya, atau mengoreksi langkah mereka sendiri. Bagian ini bertujuan membiasakan siswa memastikan bahwa jawaban yang diberikan sudah tepat dan sesuai dengan pertanyaan.

Secara keseluruhan, penyusunan materi dalam LKPD ini tidak hanya menekankan pada hasil jawaban, tetapi juga membimbing siswa memahami proses berpikir yang logis dan sistematis. Dengan mengikuti urutan kegiatan yang sesuai dengan langkah-langkah Polya, siswa diharapkan dapat mengembangkan kemampuan problem solving yang lebih matang dan dapat menerapkan strategi tersebut dalam soal-soal cerita lainnya

c. Desain LKPD

Pada tahap perancangan LKPD, peneliti menyiapkan berbagai komponen yang diperlukan untuk mengembangkan bahan ajar, mulai dari tampilan visual hingga perangkat yang digunakan dalam proses penyusunannya. Seluruh desain dibuat dengan mempertimbangkan kenyamanan baca siswa kelas 3 dan kebutuhan pembelajaran yang berbasis langkah-langkah Polya. Proses pembuatan LKPD dilakukan menggunakan aplikasi Canva, karena

menyediakan pilihan warna, ilustrasi, dan tata letak yang mudah disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran.

Elemen-elemen yang disusun dalam desain LKPD meliputi:

1) Halaman Sampul

Sampul dirancang dengan ilustrasi yang menarik dan ramah anak, menyesuaikan tema pembelajaran matematika. Pada bagian ini dicantumkan judul LKPD, identitas penulis, jenjang kelas, serta kolom untuk mengisi nama siswa, kelas, dan sekolah.

2) Halaman Pembuka

Bagian ini berisi kata pengantar, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan petunjuk penggunaan LKPD. Penyajiannya dibuat ringkas agar mudah dipahami siswa, sekaligus memperkenalkan bahwa LKPD ini menggunakan pendekatan pemecahan masalah berdasarkan model Polya.

3) Bagian Apersepsi dan Pengantar Materi

Halaman awal sebelum kegiatan inti berisi uraian singkat mengenai konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah hingga 1000. Contoh soal disajikan dalam bentuk cerita dengan ilustrasi pendukung agar siswa lebih mudah memahami konteks. Bagian ini juga mengarahkan siswa menuju langkah pertama Polya, yaitu memahami masalah.

4) Halaman Kegiatan (Kegiatan 1–Kegiatan 5)

Bagian inti LKPD memuat aktivitas pemecahan masalah yang berurutan mengikuti sintaks Polya:

- a) Langkah 1: Memahami Masalah melalui kegiatan membaca contoh cerita, menentukan informasi penting, serta mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
- b) Langkah 2: Menyusun Rencana, ditampilkan dalam bentuk kegiatan siswa memilih strategi atau operasi hitung yang sesuai.
- c) Langkah 3: Melaksanakan Rencana, diwujudkan dalam latihan perhitungan menggunakan cara susun panjang maupun susun pendek.
- d) Langkah 4: Memeriksa Kembali, di mana siswa diminta mengecek kembali hasil perhitungan serta membandingkannya dengan cara lain.

Setiap kegiatan dilengkapi dengan kotak isian, gambar pendukung, serta ruang berpikir agar siswa terlibat aktif mengikuti alur Polya.

5) Halaman Evaluasi dan Penguatan

Pada bagian ini disajikan beberapa soal latihan yang sesuai dengan materi yang telah dipelajari. Soal-soal evaluasi dibuat dengan tingkat kesulitan bervariasi untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa terhadap langkah-langkah Polya.

6) Halaman Refleksi Siswa

LKPD juga dilengkapi dengan halaman refleksi, tempat siswa menilai pemahamannya sendiri setelah mengikuti semua kegiatan. Refleksi disajikan dalam bentuk tabel dan emotikon agar lebih mudah diisi dan menarik bagi siswa.

Desain keseluruhan LKPD dibuat sederhana namun tetap menarik, dengan kombinasi warna lembut dan ilustrasi yang sesuai untuk siswa sekolah dasar, sehingga proses belajar menjadi lebih menyenangkan sekaligus efektif.

d. Penyusunan Instrumen

Pada tahap penyusunan instrumen, peneliti merancang alat penilaian yang digunakan dalam proses validasi produk serta angket untuk mengetahui respon siswa. Instrumen validasi disusun agar dapat menilai tingkat kevalidan LKPD yang telah dikembangkan oleh peneliti. Sementara itu, angket respon siswa disiapkan untuk mengukur sejauh mana LKPD tersebut menarik, mudah dipahami, dan membantu siswa selama proses uji coba pembelajaran.

3. Development (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan, peneliti mulai mewujudkan rancangan LKPD yang telah disusun sebelumnya. LKPD kemudian dikembangkan dengan menyesuaikan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah hingga 1000, serta tujuan pembelajaran kelas 3 Fase B pada Kurikulum Merdeka. Proses pengembangan dimulai dari penyusunan tampilan sampul LKPD, penulisan petunjuk

penggunaan, penyusunan materi pengantar, hingga pembuatan aktivitas pembelajaran yang mengikuti langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya. Setiap komponen disusun secara runtut agar LKPD dapat digunakan sebagai panduan belajar yang terstruktur dan mudah dipahami oleh siswa.

a. Halaman Sampul

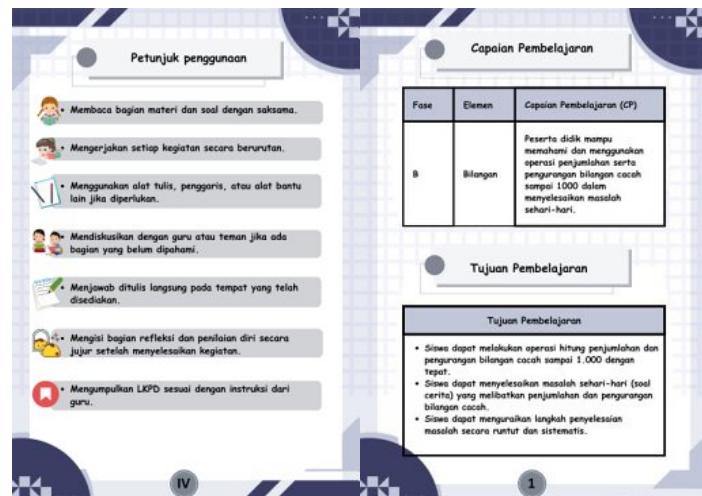
Halaman sampul memuat informasi utama berupa judul LKPD yang menampilkan materi yang dipelajari, disertai kolom identitas untuk diisi oleh siswa, serta keterangan mengenai identitas penyusun atau pengembang LKPD.



Gambar 4. 1 Halaman Sampul LKPD

b. Halaman Pembuka

Pada Bagian pembuka memuat beberapa informasi awal yang diperlukan sebelum siswa mulai mengerjakan LKPD, antara lain: Kata pengantar, daftar isi, Tujuan Pembelajaran (TP)



Gambar 4. 2 Halaman Pembuka LKPD

c. Halaman Penjelasan Langkah-Langkah Polya

Halaman ini memuat penjelasan singkat mengenai empat langkah Polya yang akan digunakan siswa selama mengerjakan LKPD. Setiap langkah memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali jawaban.



Gambar 4. 3 Halaman model polya

d. Halaman Pengantar Materi

Halaman pengantar berisi penjelasan awal mengenai konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah hingga 1000. Disajikan contoh soal berbentuk cerita dengan ilustrasi, dilengkapi cara penyelesaian menggunakan susun panjang dan susun pendek. Bagian ini membantu siswa memahami konsep dasar sebelum masuk ke langkah-langkah Polya.

Ayo mencari tahu!

Penjumlahan Bilangan Cacah sampai 1000

Bilangan cacah adalah bilangan yang dimulai dari bilangan 0 sampai bilangan tak terhingga, berikut ini cara penjumlahan bilangan cacah sampai 1000 dengan cara susun panjang dan susun pendek.

Yuk, perhatikan dua cara berikut ini: cara susun panjang dan susun pendek.

Cara susun panjang

1. Tulis bilangan secara berurutan sesuai nilai tempatnya
2. Uralkan dalam (berurut satuan, puluhan dan ratusan) masing-masing
3. Mengelompokkan masing-masing bilangan dengan nilai tempat yang sama pada proses penjumlahan

Cara penyelesaian:

Di SD Negeri 3 Sumberejo, Ibu Guru membawa 345 lembar kertas gambar untuk kegiatan menggambar di hari Senin. Karena jumlah murid cukup banyak, pada hari Selasa Ibu Guru kembali membawa 253 lembar kertas tambahan, berapa jumlah kertas yang dibawa oleh guru?

Gambar 1: Guru membawa kertas

Jadi jumlah lembar kertas yang dibawa Ibu guru adalah 598

Cara susun pendek

1. Tulis bilangan secara berurutan sesuai nilai tempatnya (satuan disusun di bawah puluhan disusun dengan puluhan, dan ratusan bertambah dengan ratusan)
2. Operasi perjumlahan dilakukan dari nilai tempat yang terkecil ke nilai tempat yang besar (dari kanan ke kiri)
3. Jumlahkan masing-masing bilangan sesuai dengan nilai tempatnya

Contoh soal:

Di SD Negeri 3 Sumberejo, terdapat 426 siswa yang mengikuti senam pagi pada hari Senin. Pada hari Selasa, jumlah siswa yang ikut senam pagi bertambah sebanyak 315 siswa. Berapa jumlah seluruh siswa yang mengikuti senam selama dua hari?

cara penyelesaian:

Ratusan	Puluhan	Satuan
4	2	6
3	1	5
+		
7	4	1

Jadi jumlah sekuruh siswa yang mengikuti senam selama dua hari adalah 741

Ayo mencari tahu!

Pengurangan Bilangan Cacah sampai 1000

Pengurangan adalah proses mengurangi atau mengambil sebagian dari suatu jumlah.

Cara susun panjang pada pengurangan

1. Tulis bilangan secara berurutan sesuai nilai tempatnya
2. Bilangan yang akan dikurangi ditulis di atas
3. Bilangan yang dikurangi ditulis di bawahnya
4. Susun berdasarkan kolom satuan, puluhan, dan ratusan
5. Kurangkan dari kanan ke kiri (mulai dari satuan)
6. Jika angka atau lebih kecil dari angka bawah, pinjam 1 dari kolom di sebelah kiri
7. Tuliskan hasil pengurangan di bawah garis

Contoh soal:

Di sekolah SD Negeri 3 Sumberejo, ada sebanyak 864 roti nirket di Malang yang merupakan 864 roti di pagi hari, hingga siang harinya, sebanyak 452 roti sudah terjual. Berapa roti yang masih tersisa?

Cara penyelesaian:

Ratusan	Puluhan	Satuan
8	6	4
4	5	2
-		
4	1	2

Jadi jumlah roti di roti nirket Malang yang sudah terjual dari pagi sampai siang hari adalah 233

Gambar 2: Toko Roti Nirket di Malang

Cara susun pendek

1. Tulis bilangan yang lebih besar di atas dan bilangan yang dikurangkan di bawahnya
2. Susun langsung tanpa menulis nama nilai tempat (satuan, puluhan, ratusan)
3. Kurangkan dari angka paling kanan (satuan)
4. Jika angka atau lebih kecil dari angka bawah, lakukan pinjam dari kolom di sebelah kiri
5. Lanjutkan ke kolom puluhan dan ratusan
6. Tulis hasil pengurangannya di bawah garis

Contoh Soal:

Di sebuah perpustakaan sekolah terdapat 864 buku. Setelah beberapa bulan, 422 buku dipinjam oleh siswa. Berapa buku yang masih ada di perpustakaan?

cara penyelesaian:

Ratusan	Puluhan	Satuan
8	6	4
4	2	2
-		
4	4	2

Jadi jumlah buku yang masih tersisa di perpustakaan adalah 442

Gambar 4. 4 Halaman Ayo Mencari Tahu

e. Halaman Apersepsi

Halaman ini berisi pemantik awal yang bertujuan untuk mengaktifkan pengetahuan awal siswa sebelum memasuki materi inti



Gambar 4. 5 Halaman Memahami Masalah

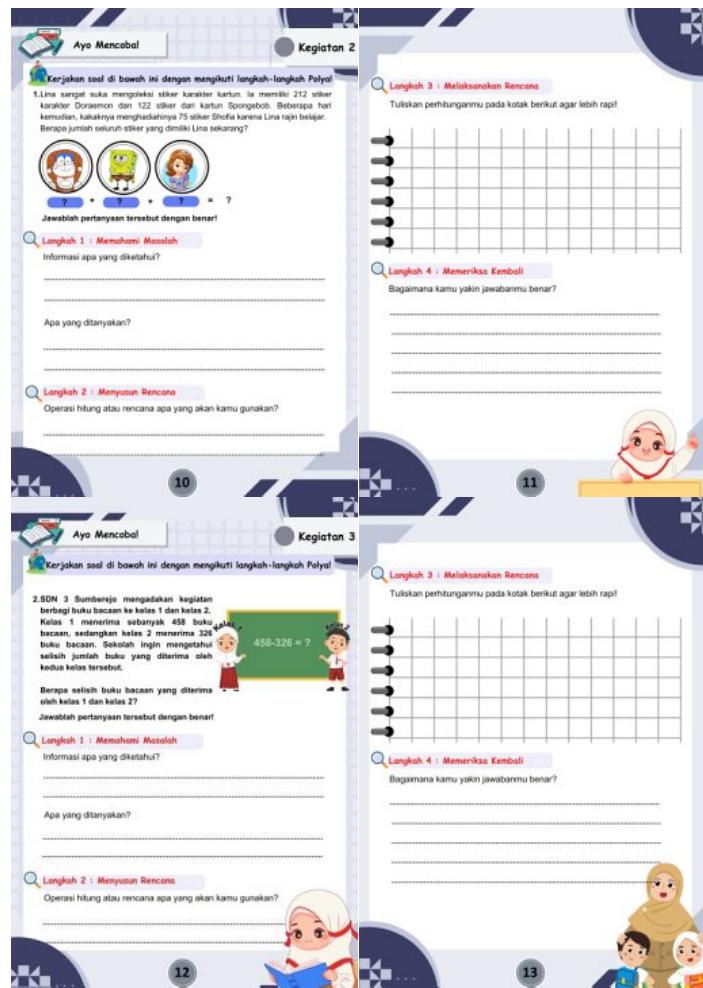
f. Halaman Inti (Ayo Mengamati)

Pada bagian kegiatan ini siswa diberi contoh penggeraan soal cerita menggunakan langkah-langkah polya secara lengkap, dengan ini diharapkan siswa lebih mudah memahami penggunaan langkah polya dalam menyelesaikan masalah dalam soal cerita

Gambar 4. 6 Halaman Ayo Mengamati

g. Halaman Evaluasi

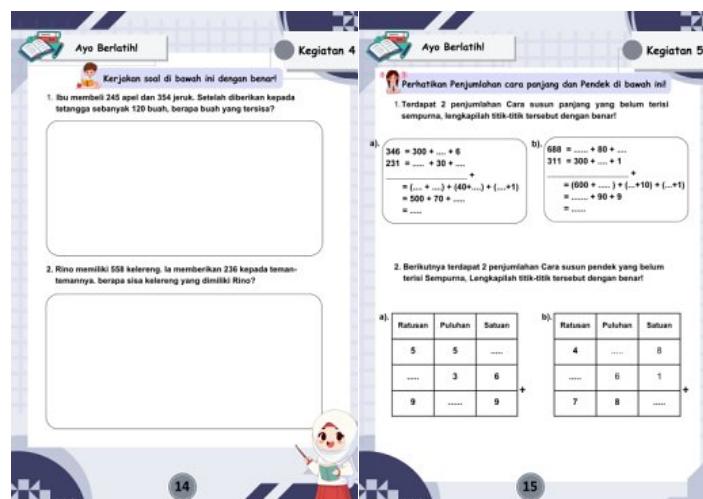
Pada bagian kegiatan ini siswa diberi soal cerita lengkap dengan tuntunan tahapan-tahapan polya, sehingga siswa diharapkan bisa memahami langkah penggerjaan yang benar



Gambar 4. 7 Halaman Ayo Mencoba

h. Halaman Evaluasi 2

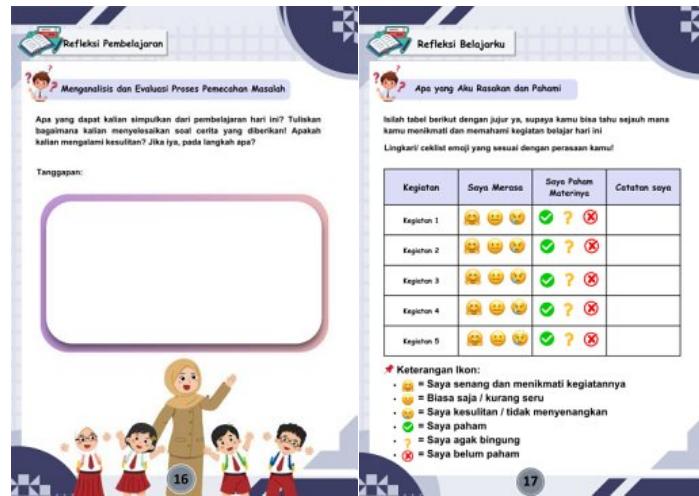
Pada bagian kegiatan ini siswa diberi soal tanpa tuntunan langkah polya seperti halaman sebelumnya, dengan ini diharapkan siswa bisa mengerjakan secara mandiri dengan langkah polya yang sudah di pahami sebelumnya



Gambar 4. 8 Halaman Ayo Berlatih

i. Halaman Refleksi

Bagian refleksi memberikan ruang bagi siswa untuk menilai pemahamannya sendiri. Terdapat tabel yang harus diisi siswa terkait pemahaman tiap kegiatan, serta emotikon untuk menggambarkan perasaan mereka selama mengikuti pembelajaran.



Gambar 4. 9 Halaman Refleksi

j. Halaman Referensi dan Profil Pengembang

LKPD ditutup dengan daftar pustaka yang memuat sumber-sumber materi yang digunakan, dan diikuti halaman profil penulis sebagai identitas pengembang.



Gambar 4. 10 Halaman Referensi

k. Halaman Sampul Belakang

Pada halaman ini siswa diberi berupa motivasi untuk membangkitkan semangat dalam mempelajari matematika dengan desain yang masih selaras dengan sampul depan



Gambar 4. 11 Halaman Sampul Belakang

4. Implementation (Implementasi)

Setelah LKPD direvisi berdasarkan masukan dari ahli, tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba kepada siswa kelas III SDN 3 Sumberejo. Pelaksanaan uji coba pada tahap implementasi ini mengikuti desain One Group Pretest–Posttest. Pada desain ini, siswa diberikan pre-test sebelum penggunaan LKPD untuk mengetahui kemampuan awal mereka, kemudian mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD berbasis model Polya, dan pada akhir kegiatan diberikan post-test untuk melihat perubahan hasil belajar setelah

perlakuan. Desain ini digunakan agar peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat diamati secara langsung melalui perbandingan nilai sebelum dan sesudah penggunaan LKPD. Uji coba ini dilakukan dalam dua kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada 12 November 2025 mulai pukul 08.00–09.00 WIB. Pada awal kegiatan, siswa terlebih dahulu diberikan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal mereka terkait materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah sampai 1000. Setelah itu, siswa mulai menggunakan LKPD yang telah dikembangkan dan mengerjakan aktivitas sesuai dengan tahapan model Polya. Pada pertemuan pertama ini, siswa menyelesaikan Kegiatan 1 dan Kegiatan 2.

Pertemuan kedua dilaksanakan pada 13 November 2025 dengan durasi waktu yang sama, yaitu pukul 07.00–08.00 WIB. Pada pertemuan ini, siswa melanjutkan penggunaan LKPD dengan mengerjakan Kegiatan 3 dan Kegiatan 4. Setelah seluruh kegiatan pada LKPD selesai, siswa mengikuti evaluasi dan mengerjakan *post-test* untuk melihat peningkatan hasil belajar setelah menggunakan LKPD.

Sebagai penutup, siswa juga diminta mengisi angket respon untuk mengetahui tingkat ketertarikan, kemudahan, dan kebermanfaatan LKPD dalam pembelajaran. Hasil angket tersebut menjadi tambahan informasi untuk menilai kualitas LKPD yang telah dikembangkan.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap terakhir dalam model pengembangan ADDIE, dilakukan proses evaluasi untuk menilai kelayakan produk dan melihat sejauh mana LKPD dapat digunakan dalam pembelajaran. Evaluasi yang dilakukan mencakup beberapa komponen, yaitu validasi ahli, revisi produk, uji coba kepada siswa, serta analisis hasil belajar dan respon siswa.

Tahap evaluasi diawali dengan melakukan validasi ahli, yang meliputi validator ahli materi dan validator ahli media. Masing-masing validator memberikan penilaian sekaligus masukan terkait bagian-bagian LKPD yang perlu diperbaiki. Saran dari validator kemudian digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi LKPD agar lebih layak untuk digunakan pada tahap uji coba.

Setelah mengalami proses revisi, LKPD yang telah dinyatakan valid kemudian diuji cobakan kepada siswa kelas III SDN 3 Sumberejo. Pada tahap ini, siswa terlebih dahulu diberikan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal mereka terkait materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah hingga 1000. Selanjutnya, siswa mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD berbasis model Polya sesuai sintaks yang telah disusun. Setelah seluruh aktivitas selesai, siswa diberikan *post-test* untuk melihat peningkatan hasil belajar setelah menggunakan LKPD. Selain itu, pada akhir kegiatan siswa juga diminta mengisi angket respon, yang bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap tampilan, kemenarikan, dan kemudahan penggunaan

LKPD. Hasil angket ini turut menjadi bahan pertimbangan dalam menilai kelayakan LKPD.

Berdasarkan keseluruhan proses evaluasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah melalui tahapan validasi, revisi, dan uji coba dengan hasil yang baik. LKPD mendapatkan penilaian valid dari validator ahli, respon positif dari siswa, serta menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar. Dengan demikian, LKPD berbasis model Polya yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran matematika kelas III.

B. Penyajian dan Analisis Data Uji Produk

Adapun data hasil validasi produk dan data hasil respon siswa terpaparkan sebagaimana berikut.

1. Penyajian Data

a. Validator Ahli Media

Validator ahli media dalam penelitian pengembangan ini, yaitu bapak Dimas Femy Sasongko M.Pd yang dilakukan pada 27 Agustus 2025. Setelah melalui proses validasi dan revisi, validator akan memberi penilaian dengan mengisi lembar angket validasi yang dilakukan pada 10 September 2025. Hasil proses validasi digunakan untuk menilai kelayakan media sebelum diuji cobakan. Berikut disajikan hasil perekapan penilaian oleh validator ahli media pada Tabel 4. 1

Tabel 4. 1 Hasil Angket Validasi Ahli Media

Pertanyaan ke-	Skor (f)	Skor Maks (N)	Perolehan Skor	Keterangan
1.	5	5	100	Sangat Valid
2.	5	5	100	Sangat Valid
3.	5	5	100	Sangat Valid
4.	4	5	80	Valid
5.	4	5	80	Valid
6.	4	5	80	Valid
7.	4	5	80	Valid
8.	5	5	100	Valid
9.	4	5	80	Valid
10.	5	5	100	Sangat Valid
11.	4	5	80	Valid
12.	5	5	100	Sangat Valid
13.	5	5	100	Sangat Valid
14.	5	5	100	Sangat Valid
Nilai Akhir	64	70	91.4%	Sangat Valid

Dari hasil validasi yang telah dilakukan, diperoleh skor sebesar 91,4%, yang menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berada pada kategori sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi yang berarti. Selain penilaian angka, validator juga memberikan beberapa masukan untuk penyempurnaan soal dan tampilan LKPD. Saran tersebut telah ditindaklanjuti, antara lain: 1) memperbaiki penulisan nama universitas, dan perbaikan kata pengantar 2) menata ulang posisi keterangan pada gambar, 3) menyesuaikan konteks soal supaya lebih dekat dengan pengalaman siswa, 4) membalik arah panah pada ilustrasi, dan 5) menambahkan cover belakang. 6) Memperbaiki petunjuk penggunaan Dengan perbaikan tersebut, LKPD menjadi lebih jelas, sistematis, dan siap digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

b. Validator Ahli Materi

Validator ahli media dalam penelitian pengembangan ini, yaitu Bapak Nuril Huda M.Pd yang dilakukan pada 15 September 2025. Setelah melalui proses validasi dan revisi, validator akan memberi penilaian dengan mengisi lembar angket validasi yang dilakukan pada 31 Oktober 2025. Hasil proses validasi digunakan untuk menilai kelayakan materi sebelum diuji cobakan. Berikut disajikan hasil perekapan penilaian oleh validator ahli media pada

Tabel 4.2

Tabel 4. 2 Hasil Angket Validasi Ahli Materi

Pertanyaan ke-	Skor (f)	Skor Maks (N)	Terolongan Skor	Keterangan
1.	4	5	80	Valid
2.	4	5	80	Valid
3.	4	5	80	Valid
4.	4	5	80	Valid
5.	4	5	80	Valid
6.	5	5	100	Sangat Valid
7.	5	5	100	Sangat Valid
8.	5	5	100	Sangat Valid
9.	4	5	80	Valid
10.	4	5	80	Valid
11.	4	5	80	Valid
12.	4	5	80	Valid
13.	4	5	80	Valid
14.	4	5	80	Valid
Nilai Akhir	59	70	84.3%	Valid

Berdasarkan proses validasi yang dilakukan, diperoleh skor sebesar 84,3%, yang termasuk dalam kategori valid. Dengan demikian, materi pada LKPD dinilai layak digunakan dengan beberapa perbaikan kecil. Validator juga memberikan sejumlah

masukan yang sudah ditindak lanjuti, di antaranya 1) Memperbaiki pembahasan soal 2) Memperbaiki soal pilihan ganda menjadi soal essay 3) memperbaiki soal cerita agar lebih mudah dipahami 4) penambahan keterangan pada materi. Seluruh saran tersebut digunakan sebagai dasar untuk menyempurnakan LKPD sebelum dilakukan uji coba kepada peserta didik.

c. Validator Ahli Pembelajaran

Validator ahli media pada penelitian pengembangan ini adalah Bapak Nuril Huda, M.Pd. Proses validasi awal dilakukan pada 24 September 2025, di mana produk ditelaah dari aspek kelayakan media dan kesesuaian penggunaannya dalam pembelajaran. Setelah peneliti melakukan perbaikan sesuai saran yang diberikan, validator kembali menilai produk melalui lembar angket validasi yang diisi pada 31 Oktober 2025.

Penilaian dari validator ini menjadi dasar untuk menentukan apakah produk layak digunakan sebelum tahap uji coba dilakukan pada peserta didik. Hasil keseluruhan penilaian yang telah direkap kemudian disajikan pada Tabel 4.3 sebagai gambaran tingkat kelayakan produk dari sudut pandang ahli pembelajaran.

Tabel 4. 3 Hasil Angket Validasi Ahli Pembelajaran

Pertanyaan ke-	Skor (f)	Skor Maks (N)	Perolehan Skor	Keterangan
1.	5	5	100	Sangat Valid
2.	5	5	100	Sangat Valid

3.	4	5	80	Valid
4.	4	5	80	Valid
5.	4	5	80	Valid
6.	4	5	80	Valid
7.	5	5	100	Sangat Valid
8.	4	5	80	Valid
9.	4	5	80	Valid
10.	4	5	80	Valid
11.	4	5	80	Valid
12.	4	5	80	Valid
13.	4	5	80	Valid
14.	5	5	100	Sangat Valid
15	4	5	80	Valid
16	4	5	80	Valid
Nilai Akhir	68	80	85%	Sangat Valid

Berdasarkan proses validasi yang telah dilakukan, diperoleh skor sebesar 85%, yang menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berada pada kategori sangat valid. Hal ini berarti LKPD sudah layak digunakan dalam pembelajaran tanpa revisi besar. Validator juga memberikan sejumlah masukan yang sudah ditindak lanjuti, di antaranya. 1) menyusun kalimat secara lebih sistematis 2) memastikan soal sesuai dengan langkah polya, 3) menggunakan konteks yang mudah dipahami oleh siswa, 4) memperbaiki penyajian soal agar sesuai dengan langkah-langkah Polya, 5) menyempurnakan soal pemecahan masalah, dan melakukan pengecekan kembali terhadap kesesuaian setiap soal dan pembahasannya dengan tahapan Polya. Seluruh saran tersebut digunakan sebagai dasar untuk menyempurnakan LKPD sebelum dilakukan uji coba kepada peserta didik.

d. Validator Praktisi Pembelejaran

Validator praktisi pembelajaran dalam penelitian pengembangan ini adalah Ibu Sulistyaningsih, S.Pd, yang melakukan proses validasi pada tanggal 11 November 2025. Pada tahap validasi tersebut, LKPD yang dikembangkan telah ditelaah dan dinyatakan layak untuk dinilai lebih lanjut. Validator kemudian memberikan penilaian melalui pengisian angket validasi yang telah disediakan. Hasil penilaian ini digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan perangkat pembelajaran sebelum dilaksanakan uji coba kepada siswa. Adapun rekapitulasi hasil penilaian dari validator praktisi pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4. 4 Hasil Angket Validasi Praktisi Pembelajaran

Pertanyaan ke-	Skor (f)	Skor Maks (N)	Perolehan Skor	Keterangan
1.	5	5	100	Sangat Valid
2.	5	5	100	Sangat Valid
3.	5	5	100	Sangat Valid
4.	4	5	80	Valid
5.	4	5	80	Valid
6.	4	5	80	Valid
7.	5	5	100	Sangat Valid
8.	5	5	100	Sangat Valid
9.	5	5	100	Sangat Valid
10.	5	5	100	Sangat Valid
11.	5	5	100	Sangat Valid
12.	4	5	80	Valid
13.	5	5	100	Sangat Valid
14.	5	5	100	Sangat Valid
15	5	5	100	Sangat Valid
Nilai Akhir	71	75	94.7%	Sangat Valid

Berdasarkan proses validasi tersebut, didapatkan data terkait hasil validasi praktisi pembelajaran dengan perolehan skor 94,7% pada kategori sangat valid dan Secara keseluruhan, rata-rata

persentase kevalidan dari keempat validator adalah 88,85% dengan kategori sangat valid, sehingga LKPD sudah layak diuji cobakan

2. Penyajian Uji Produk

a. Angket Respon Siswa

Setelah produk dikembangkan, peneliti melakukan uji coba terhadap siswa. Setelah pelaksanaan uji coba, peneliti membagikan angket kepada siswa untuk menilai respons mereka terhadap tingkat ketertarikan terhadap produk yang dikembangkan, yaitu LKPD berbasis Model Polya. Hasil angket respon siswa disajikan pada Tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Hasil Angket Respon Siswa

Pertanyaan ke-	Skor (f)	Skor Maks (N)	Percentage Skor	Keterangan
1.	80	90	88,89	Sangat Menarik
2.	78	90	86,67	Sangat Menarik
3.	78	90	86,67	Sangat Menarik
4.	69	90	76,67	Menarik
5.	74	90	82,22	Menarik
6.	69	90	76,67	Menarik
7.	78	90	86,67	Sangat Menarik
8.	88	90	97,78	Sangat Menarik
9.	84	90	93,33	Sangat Menarik
10.	75	90	83,33	Menarik
11.	82	90	91,11	Sangat Menarik
Nilai Akhir (P)	835	990	84,34%	Sangat Menarik

Hasil angket respon siswa beserta analisis data menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memperoleh skor 84,34%, sehingga masuk dalam kategori sangat menarik. Berdasarkan penilaian ini, dari sisi aspek pembelajaran, LKPD

tersebut dinyatakan layak untuk diuji cobakan dalam kegiatan pembelajaran.

b. Tes Peningkatan Kemampuan Penyelesaian Masalah Siswa

Peningkatan kemampuan penyelesaian masalah siswa melalui penggunaan LKPD dianalisis menggunakan perbandingan nilai Pre-test dan Post-test. Kedua tes tersebut diberikan sebelum dan sesudah siswa menggunakan LKPD berbasis Model Polya. Pengukuran peningkatan dilakukan dengan menerapkan perhitungan N-Gain. hasil perhitungan Pre-test dan Post-test siswa kemudian direkap dan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. 6 Hasil Analisis Nilai *Pre-test* dan *Post-test* Siswa

No	Nama	Pretest	Posttest	N-Gain	Kategori
1	ACHMAD ALFARIZY	25,00	75,00	0,67	Sedang
2	AHMAD ALDY FIRANSYAH	25,00	66,67	0,56	Sedang
3	ALFIN ARDIANSAH P	41,67	83,33	0,71	Tinggi
4	ANISATUL AULIA A	33,33	75,00	0,62	Sedang
5	BINTANG ANGGARA D A	33,33	75,00	0,62	Sedang
6	DINAR AQILA N A	66,67	83,33	0,50	Sedang
7	FERISKA ALFIYATU Q	50,00	66,67	0,33	Sedang
8	JID REZA HARDIANSYAH	50,00	66,67	0,33	Sedang
9	LALITA WINDI PUTRI	50,00	75,00	0,50	Sedang
10	M ALBI AL GHIFARI	33,33	75,00	0,63	Sedang
11	MECCA SHOFIYATUL M	58,33	75,00	0,40	Sedang
12	MOCH RAFA HILDAN C	50,00	83,33	0,67	Sedang
13	MUHAMMAD ALHAFIZI	25,00	66,67	0,56	Sedang
14	MUHAMMAD DANTE S	33,33	75,00	0,63	Sedang
15	NAJWA FITRI D	41,67	83,33	0,71	Tinggi
16	NASHA LAIBA D	58,33	83,33	0,60	Sedang
17	NESSA HAFIYYA Z	33,33	100,00	1,00	Tinggi
18	RAHMAT YUSUF ALI	58,33	75,00	0,40	Sedang
Rata-rata		42,59	77,78	0,58	Sedang

Berdasarkan Tabel 4.6, terlihat bahwa terdapat peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah setelah diterapkannya LKPD berbasis Model Polya pada materi Penjumlahan Bilangan Cacah. Pada tahap awal, nilai rata-rata *pre-test* siswa hanya mencapai 42,59 dalam skala 0–100. Setelah mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD, rata-rata nilai *post-test* meningkat secara signifikan menjadi 77,78. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa siswa semakin memahami langkah-langkah penyelesaian masalah dan mampu menerapkannya dengan lebih tepat setelah proses pembelajaran berlangsung.

Selain itu, hasil perhitungan N-Gain menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,58 yang termasuk dalam kategori sedang. Temuan ini mengisyaratkan bahwa penggunaan LKPD berbasis Model Polya memberikan kontribusi yang cukup signifikan terhadap peningkatan kemampuan penyelesaian masalah siswa. Dengan demikian, LKPD yang dikembangkan dapat dinyatakan efektif dalam membantu siswa menyelesaikan soal cerita penjumlahan bilangan cacah secara lebih sistematis dan terarah.

C. Revisi Produk

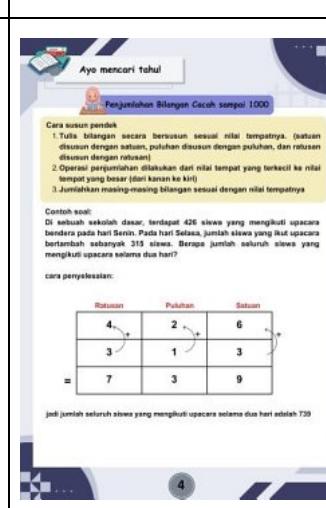
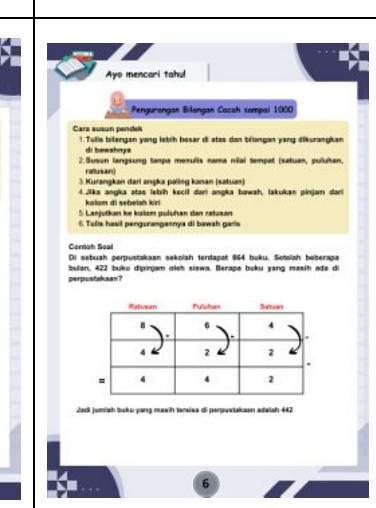
Pada poin ini berisi gambaran LKPD sebelum dan sesudah revisi berdasarkan pada penilaian dari validasi ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran. Revisi e-modul ditampilkan dalam tabel di bawah ini.

1. Revisi Produk dari Ahli Media

Tabel 4. 7 Revisi LKPD dari Ahli Media

N o	Poin Revisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Perbaikan penulisan universitas		

N o	Poin Revisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
2	Perbaikan penulisan pada kata pengantar		
3	Perbaikan olah kata pada petunjuk penggunaan		
4	Tulisan pada poin model polya di ubah menjadi bold		

5	<p>Perbaikan penulisan keterangan dibawah gambar serta perubahan gambar</p> 	
6	<p>Perbaikan pada arah panah</p> 	
7	<p>Penambahan cover belakang LKPD</p> 	

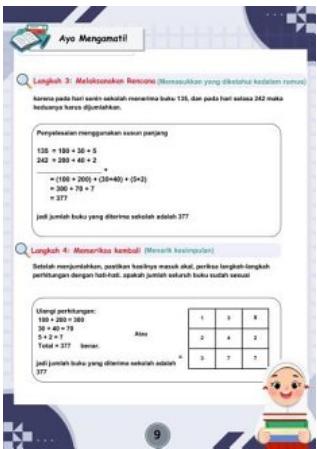
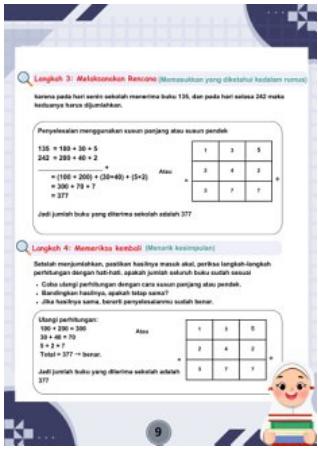
2. Revisi Produk dari Ahli Materi

Tabel 4. 8 Revisi LKPD dari Ahli Materi

N o	Poin Revisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Penambahan keterangan satuan, puluhan, ratusan.	 <p>Bilangan cacah adalah bilangan yang dimulai dari bilangan 0 sampai bilangan tak berhingga, berikut ini cara penjumlahan bilangan cacah sampai 1000 dengan cara susun panjang dan cara susun pendek.</p> <p>Cara susun panjang</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tulis bilangan secara berurutan sesuai nilai tempatnya 2. Tulis dalam (ribuan, ratusan, puluhan dan satuan) masing-masing yang akan dijumlahkan 3. Mengelompokkan masing-masing bilangan dengan nilai tempat yang sama pada proses penjumlahan <p>Cerita soal:</p> <p>Di sebuah sekolah dasar, Bapak Guru membuat 345 lembar kartas gambar untuk kegiatan menggambar hari Senin. Karana jumlah murid cukup banyak, pada hari Selasa belum kembali membuat 253 lembar kartas tambahan, berapa jumlah kartas yang dibawa Bapak Guru?</p> <p>Caranya:</p> $ \begin{aligned} 345 + 300 + 40 + 5 \\ 253 + 200 + 50 + 3 \\ = (300 + 200) + (40+50) + (5+3) \\ = 500 + 90 + 8 \\ = 598 \end{aligned} $ <p>Jadi jumlah lembar kartas yang dibawa Bapak Guru adalah 598.</p>	 <p>Bilangan cacah adalah bilangan yang dimulai dari bilangan 0 sampai bilangan tak berhingga, berikut ini cara penjumlahan bilangan cacah sampai 1000 dengan cara susun panjang dan cara susun pendek.</p> <p>Cara susun panjang</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tulis bilangan secara berurutan sesuai nilai tempatnya 2. Tulis dalam (ribuan, ratusan, puluhan dan satuan) masing-masing yang akan dijumlahkan 3. Mengelompokkan masing-masing bilangan dengan nilai tempat yang sama pada proses penjumlahan <p>Cerita soal:</p> <p>Di SD Negeri 3 Sumberejo, Bapak Guru menulis 345 lembar kartas gambar untuk kegiatan menggambar hari Senin. Karana jumlah murid cukup banyak, pada hari Selasa belum kembali membuat 253 lembar kartas tambahan, berapa jumlah kartas yang dibawa Bapak Guru?</p> <p>Caranya:</p> $ \begin{aligned} 345 + 300 + 40 + 5 \\ = (300 + 200) + (40+50) + (5+3) \\ = 500 + 90 + 8 \\ = 598 \end{aligned} $ <p>Jadi jumlah lembar kartas yang dibawa Bapak Guru adalah 598.</p>
2	Orientasi masalah diubah menjadi memahami masalah, sesuai sintaks polya	 <p>SDN 3 Sumberejo baru saja menerima bantuan 378 buku bacaan dari Dinas Pendidikan. Pada hari Selasa, guru menemani 378 buku bacaan dari pendidikan tersebut ke kelas 1, 2, 3, dan 4. Pada hari Jumat, sekolah mendapatkan tambahan 421 buku dari donatur.</p> <p>Berapa siswa yang berdiskusi dan perasaraan, apakah jumlah buku hari Selasa lebih banyak dari hari Jumat? Tapi, temanya yang ingin dikutip kepada sekolah adalah berapa jumlah sekolah buku yang diterima selama minggu itu.</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Berapa jumlah buku bacaan yang diterima SDN 3 Sumberejo selama minggu tersebut?</p>	 <p>SDN 3 Sumberejo baru saja menerima bantuan buku bacaan dari Dinas Pendidikan. Pada hari Selasa, guru menemani 378 buku bacaan dari pendidikan tersebut ke kelas 1, 2, 3, dan 4. Pada hari Jumat, sekolah mendapatkan tambahan 421 buku dari donatur.</p> <p>Berapa siswa yang berdiskusi dan perasaraan, apakah jumlah buku hari Selasa lebih banyak dari hari Jumat? Tapi, temanya yang ingin dikutip kepada sekolah adalah berapa jumlah sekolah buku yang diterima selama minggu itu.</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Berapa jumlah buku bacaan yang diterima SDN 3 Sumberejo selama minggu tersebut?</p>
3	Perbaikan soal menjadi lebih mudah dipahami	 <p>Cara susun pendek</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tulis bilangan secara berurutan sesuai nilai tempatnya. (satuan disusun dengan satuan, puluhan disusun dengan puluhan, dan ratusan disusun dengan ratusan) 2. Operasi penjumlahan dilakukan dari nilai tempat yang terkecil ke nilai tempat yang besar (dari kanan ke kiri) 3. Jumlahkan masing-masing bilangan sesuai dengan nilai tempatnya <p>Cerita soal:</p> <p>Di sebuah sekolah dasar, terdapat 428 siswa yang mengikuti upacara bendera pada hari Senin. Pada hari Selasa, jumlah siswa yang mengikuti upacara bertambah sebanyak 315 siswa. Berapa jumlah seluruh siswa yang mengikuti upacara selama dua hari?</p> <p>Caranya:</p> $ \begin{array}{r} \begin{array}{ccc} \text{Ratusan} & \text{Puluhan} & \text{Satuan} \\ 4 & 2 & 8 \\ 3 & 1 & 5 \\ \hline 7 & 3 & 9 \end{array} \\ = 739 \end{array} $ <p>Jadi jumlah seluruh siswa yang mengikuti upacara selama dua hari adalah 739.</p>	 <p>Cara susun pendek</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tulis bilangan secara berurutan sesuai nilai tempatnya. (satuan disusun dengan satuan, puluhan disusun dengan puluhan, dan ratusan disusun dengan ratusan) 2. Operasi penjumlahan dilakukan dari nilai tempat yang terkecil ke nilai tempat yang besar (dari kanan ke kiri) 3. Jumlahkan masing-masing bilangan sesuai dengan nilai tempatnya <p>Cerita soal:</p> <p>Di SD Negeri 1 Sumberejo, terdapat 428 siswa yang mengikuti upacara bendera pada hari Senin. Pada hari Selasa, jumlah siswa yang mengikuti upacara bertambah sebanyak 315 siswa. Berapa jumlah seluruh siswa yang mengikuti upacara selama dua hari?</p> <p>Caranya:</p> $ \begin{array}{r} \begin{array}{ccc} \text{Ratusan} & \text{Puluhan} & \text{Satuan} \\ 4 & 2 & 8 \\ 3 & 1 & 5 \\ \hline 7 & 4 & 1 \end{array} \\ = 741 \end{array} $ <p>Jadi jumlah seluruh siswa yang mengikuti upacara selama dua hari adalah 741.</p>

3. Revisi Produk dari Ahli Pembelajaran

Tabel 4. 9 Revisi LKPD dari Ahli Pembelajaran

No	Poin Revisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Menghapus kata ayo mengamati, karena cukup di halaman pertama.		

BAB V

PEMBAHASAN

A. Prosedur Pengembangan LKPD

Proses pengembangan LKPD berbasis model Polya dilakukan melalui tahapan yang tersusun secara sistematis agar produk yang dihasilkan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Penerapan), dan *Evaluation* (Evaluasi). Kelima tahap tersebut menjadi acuan dalam menyusun LKPD hingga siap diujicobakan pada siswa.

1. *Analyze* (Analisis)

Tahap awal pengembangan ini dimulai dengan melakukan analisis kebutuhan secara mendalam melalui observasi dan wawancara di kelas III SD Negeri 3 Sumberejo. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi kesenjangan antara harapan capaian pembelajaran dengan kondisi nyata di lapangan, khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah.

Berdasarkan hasil observasi, ditemukan bahwa siswa kelas 3 mengalami kendala yang nyata saat dihadapkan pada soal cerita. Kesulitan tersebut bukan semata-mata karena ketidakmampuan berhitung, melainkan karena siswa belum terbiasa menstrukturkan

proses berpikirnya. Siswa sering kali bingung menentukan informasi mana yang penting (diketahui) dan apa yang sebenarnya diminta oleh soal (ditanyakan), sehingga mereka cenderung langsung menjumlahkan atau mengurangkan angka yang terlihat tanpa memahami konteksnya

Hasil wawancara dengan guru kelas mengonfirmasi temuan tersebut. Guru mengungkapkan bahwa bahan ajar yang tersedia saat ini hanya buku paket, dan lebih banyak menyajikan latihan soal yang bersifat langsung hitung, namun minim memuat panduan langkah demi langkah dalam memecahkan masalah. Akibatnya, siswa tidak memiliki model atau acuan tentang bagaimana seharusnya menyelesaikan soal cerita secara runtut.

Dari analisis masalah tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa tidak hanya membutuhkan lebih banyak latihan soal, tetapi membutuhkan alat bantu yang dapat menuntun mereka berpikir sistematis. Oleh karena itu, analisis kebutuhan mengarah pada urgensi pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang didesain khusus dengan sintaks Model Polya. LKPD ini dibutuhkan sebagai media panduan mandiri yang menyediakan ruang bagi siswa untuk berlatih menuliskan langkah penyelesaian secara lengkap, mulai dari memahami masalah hingga memeriksa kembali jawaban⁵⁶

⁵⁶ Muhamad Rizki Subarkah et al., "PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS MULTIMEDIA BELAJAR PESERTA DIDIK DALAM MATERI FUNGSI (Development of Interactive Multimedia-Based Mathematics Teaching Materials to Improve Students ' Learning Achievement on Function Topic)" 4, no. 1 (2025): 23–36.

2. Design (Desain)

Pada tahap perancangan, peneliti mulai menyusun konsep awal LKPD yang akan dikembangkan sesuai dengan materi dan jenjang kelas III. Materi yang dipilih adalah penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah hingga 1000, karena berdasarkan hasil analisis, siswa masih mengalami kesulitan ketika menyelesaikan soal cerita pada materi tersebut.

Langkah berikutnya adalah menetapkan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) sebagai dasar penyusunan LKPD yang mengacu pada Kurikulum Merdeka. CP berada pada elemen Bilangan untuk Fase B, yang menekankan kemampuan peserta didik dalam memahami operasi hitung serta penerapannya dalam situasi sehari-hari⁵⁷. Berdasarkan CP tersebut, diturunkan beberapa TP yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran, yaitu:

Tabel 5. 1 CP dan TP Materi Penjumlahan dan Pengurangan

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
Di akhir fase B, peserta didik mampu memahami dan menggunakan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari, termasuk penyelesaian masalah sederhana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000 dengan tepat. 2. Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari (soal cerita) yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah 3. Siswa dapat menguraikan langkah penyelesaian masalah secara runut dan sistematis.

⁵⁷ ASESMEN PENDIDIKAN BADAN STANDAR, KURIKULUM, KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI, 2024.

Setelah bidang kajian ditetapkan, peneliti mulai merancang isi kegiatan dalam LKPD yang disusun berdasarkan empat langkah model Polya, yaitu: (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian, (3) melaksanakan rencana, dan (4) memeriksa kembali hasil. Model Polya dipilih karena memberikan panduan yang jelas bagi siswa dalam menyelesaikan soal cerita⁵⁸, sehingga sesuai dengan permasalahan awal yang ditemukan pada tahap analisis.

Pada tahap ini, peneliti juga menyusun instrumen yang digunakan dalam proses validasi produk serta angket respon siswa. Instrumen validasi disiapkan bagi ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran, dan praktisi untuk menilai kualitas LKPD. Sementara itu, angket respon siswa dirancang untuk mengetahui tingkat kemenarikan, kemudahan penggunaan, dan kebermanfaatan LKPD setelah dilakukan uji coba.⁵⁹

3. *Development (Pengembangan)*

pada tahap pengembangan menjelaskan bagaimana rancangan LKPD yang telah disusun sebelumnya diimplementasikan menjadi produk akhir yang siap divalidasi. LKPD dikembangkan dengan menyesuaikan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah hingga 1000 serta karakteristik siswa kelas III. Seluruh komponen

⁵⁸ Asman and Ariani, “Model Polya Terhadap Hasil Belajar Soal Cerita Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan Kelas V SDAsman, N. E., & Ariani, Y. (2020). Model Polya Terhadap Hasil Belajar Soal Cerita Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan Kelas V SD. *Journal of Basic Education Studi.*” Hlm 280

⁵⁹ M.Pd. Dr. Rohmad and M.Pd. Dr. Siti Sarah, *PENGEMBANGAN INSTRUMEN ANGKET* (Penerbit K-Media, 2021) hlm 16.

mulai dari halaman sampul, petunjuk penggunaan, penjelasan langkah-langkah Polya, halaman materi pengantar, apersepsi, contoh penyelesaian, hingga evaluasi bertahap dirancang secara sistematis agar mendukung proses berpikir runtut sesuai model Polya. Penyusunan LKPD yang berurutan dan mudah dipahami ini sejalan dengan pendapat Haikal, dkk (2024), bahwa bahan ajar yang dirancang secara terstruktur dapat mempermudah siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.⁶⁰

Setelah produk selesai dikembangkan, tahap selanjutnya adalah proses validasi untuk memastikan kelayakan LKPD sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Validasi dilakukan oleh empat validator, masing-masing menilai aspek media, materi, pembelajaran, dan praktisi. Proses validasi ini penting dilakukan karena menurut Ajizah, dkk. (2022), bahan ajar yang telah melalui penilaian ahli memiliki tingkat keakuratan isi dan tampilan yang lebih terjamin⁶¹.

Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD berbasis model Polya yang dikembangkan berada pada kategori sangat valid dan layak digunakan. Validator ahli media memberikan penilaian sebesar 91,4%, yang menandakan bahwa tampilan LKPD telah baik dan hanya memerlukan sedikit penyempurnaan seperti perbaikan tata letak ilustrasi, penyesuaian keterangan gambar, dan pemberahan petunjuk

⁶⁰ Muhammad Hafad Haikal et al., “PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS MODEL PENEMUAN TERBIMBING (GUIDED DISCOVERY) UNTUK SISWA KELAS XI SMKN 5 MATARAM Ratna” 6 (2024): hlm 526.

⁶¹ Erna Ajizah and I Putu Artayasa, “Validitas Bahan Ajar IPA Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Sikap Ilmiah Peserta Didik” 4, no. 2 (2022), hlm 150 <https://doi.org/10.29303/jcar.v4i1.1855>.

penggunaan. Perbaikan pada aspek visual ini penting, sebagaimana dijelaskan oleh Ariaty, dkk (2025), bahwa kualitas tampilan berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa.⁶²

Dari sisi keilmuan, validator ahli materi memberikan skor 84,3% dengan kategori valid. Masukan yang diberikan berkaitan dengan penyederhanaan bahasa, penyesuaian soal cerita agar lebih mudah dipahami, memperbaiki tahapan penyelesaian masalah polya, serta perbaikan beberapa pembahasan. Masukan tersebut menunjukkan bahwa substansi LKPD telah sesuai dengan CP dan TP Kurikulum Merdeka, namun tetap memerlukan penyempurnaan detail. Temuan ini sejalan dengan penelitian Yuliandari (2016) yang menyatakan bahwa tahapan penyelesaian masalah perlu ditekankan penggunaannya karena dapat melatih siswa untuk berpikir secara sistematis..⁶³

Selanjutnya, validator ahli pembelajaran memberikan penilaian sebesar 85%, termasuk kategori sangat valid. Validator menilai bahwa alur kegiatan LKPD sudah sesuai dengan langkah-langkah Polya, namun beberapa penjelasan perlu diperjelas agar siswa lebih mudah mengikuti prosedur pemecahan masalah. Saran tersebut relevan dengan teori Aini, dkk. (2023) yang menekankan bahwa

⁶² Ulul Azmi Mustari Eka Ariaty, Nur Ariandini, Evi Alfira, "Issn: 2089-8444," *Jurnal Kependidikan Media* 14, no. Pengaruh Media Digital Interaktif terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Menengah Eka (2025): hlm 91.

⁶³ Yuliandari, "PERILAKU SISWA SEKOLAH DASAR DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA."

langkah Polya harus disampaikan secara eksplisit agar siswa mampu menerapkan pola berpikir terstruktur⁶⁴.

Dari perspektif praktisi pembelajaran, LKPD memperoleh skor 94,7% dengan kategori sangat valid. Penilaian dari guru kelas ini menguatkan bahwa LKPD sesuai dengan kondisi pembelajaran nyata di kelas III. Praktisi juga memberikan dorongan agar pengembang mempertahankan kreativitas dan terus memperkaya konteks soal yang dekat dengan pengalaman siswa. Hal ini selaras dengan pendapat Magdalena, dkk. (2020) bahwa masukan dari guru sangat menentukan keberhasilan implementasi bahan ajar karena mereka memahami karakter siswa secara langsung.⁶⁵

Secara keseluruhan, tahap pengembangan menunjukkan bahwa LKPD berbasis model Polya yang dihasilkan telah memenuhi aspek kelayakan baik dari sisi media, materi, maupun pembelajaran, dan dinyatakan siap untuk digunakan pada tahap implementasi.

4. *Implementation (Implementasi)*

Tahap implementasi dilakukan untuk melihat bagaimana LKPD berbasis model Polya bekerja dalam kondisi pembelajaran nyata. Berdasarkan pelaksanaan dua kali pertemuan, penggunaan LKPD menunjukkan bahwa siswa dapat mengikuti alur pemecahan masalah

⁶⁴ Novita Nurul Aini, Abdul Haris Rosyidi, dan Hasnawati, “BERDASARKAN TEORI POLYA PADA PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING MATERI STATISTIKA” 11, no. 1 (2023): hlm 29.

⁶⁵ Ina Magdalena et al., “Analisis Bahan Ajar,” *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 2 (2020): hlm 325.

secara lebih terarah. Pada pertemuan pertama, setelah mengerjakan pre-test, siswa mulai menggunakan LKPD untuk menyelesaikan Kegiatan 1 dan Kegiatan 2. Selama proses tersebut terlihat bahwa langkah-langkah Polya membantu siswa memahami informasi yang ada dalam soal sebelum menentukan strategi penyelesaiannya. Pola ini sejalan dengan temuan Ramadhani dan Syahrani (2025) yang menjelaskan bahwa penyajian langkah pemecahan masalah secara eksplisit dapat meminimalkan kebingungan siswa dalam membaca soal cerita.⁶⁶

Pada pertemuan kedua, siswa mulai terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan (tahap memahami masalah) sebelum langsung menghitung angka. Hal ini meminimalisir kesalahan siswa yang sebelumnya cenderung langsung menjumlahkan angka tanpa memahami konteks cerita. Siswa melanjutkan Kegiatan 3 dan Kegiatan 4. Pada tahap ini terlihat adanya peningkatan kemandirian; siswa mulai mampu mengidentifikasi kata kunci, merancang strategi penyelesaian, hingga mengecek kembali hasil kerjanya. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD berhasil membentuk kebiasaan berpikir sistematis sebagaimana dinyatakan Siregar (2021) bahwa penjelasan tahapan pemecahan masalah secara jelas dan bertahap dapat meningkatkan keteraturan cara berpikir siswa dalam memahami soal⁶⁷.

⁶⁶ Anatasya Dhiva Ramadhani and Almira Syahrani, “Strategi Meningkatkan Pemahaman Siswa SD Terhadap Soal Cerita Matematika Melalui Peningkatan Kemampuan Membaca” 4 (2025): hlm 3015.

⁶⁷ Nurkholijah Siregar, “KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VII MTs ISLAMIYAH KOTAPINANG,” 2021 hlm 24.

Hasil post-test siswa meningkat dibandingkan nilai pre-test, dan perhitungan N-Gain menunjukkan kategori sedang. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan LKPD memberi pengaruh positif terhadap penyelesaian masalah soal cerita penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Hal ini mendukung hasil penelitian Hairi, dkk. (2024) bahwa perangkat ajar berbasis pemecahan masalah mampu meningkatkan kemampuan representasi dan meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah siswa.⁶⁸

Selain itu, angket respon siswa menunjukkan kategori “sangat menarik”. Siswa merasa LKPD mudah digunakan, tampilannya jelas, dan langkah penggeraan membantu mereka menyelesaikan soal. Penilaian positif ini sejalan dengan pendapat Sari (2021) yang menyatakan bahwa bahan ajar dengan instruksi visual dan tahapan runtut berpengaruh pada motivasi dan kenyamanan belajar siswa sekolah dasar.⁶⁹

Dengan demikian, tahap implementasi secara keseluruhan menunjukkan bahwa LKPD berbasis model Polya dapat digunakan dengan baik dalam pembelajaran dan memberikan dampak positif pada proses maupun hasil belajar. LKPD tidak hanya membantu guru dalam memfasilitasi pemecahan masalah, tetapi juga meningkatkan

⁶⁸ Farhan Hairi, Edi Hidayat, and Sri Trito Madawistama, “Pengembangan Bahan Ajar Pada Materi Aritmatika Sosial Berbasis Smart Apps Creator Berbantuan Kahoot Untuk Mengeksplor Kemampuan Representasi Matematis” 03, no. 03 (2024): hlm 234.

⁶⁹ KARUNIA MUKTI SARI, “PENGGUNAAN BAHAN AJAR DALAM PEMBELAJARAN TEMATIK SUBTEMA KETERATURAN YANG MENAKJUBKAN KELAS VI DI SD NEGERI 2 KLAHANG KECAMATAN SOKARAJA KABUPATEN BANYUMAS,” 2021, hlm 13.

kemampuan siswa terhadap penyelesaian masalah pada soal cerita dan pengalaman belajar siswa secara menyeluruh.

5. *Evaluation (Evaluasi)*

Tahap evaluasi merupakan fase akhir dalam model pengembangan ADDIE yang bertujuan menilai kelayakan produk dan efektivitas LKPD dalam proses pembelajaran. Evaluasi ini dilakukan melalui validasi ahli, revisi produk berdasarkan masukan, uji coba kepada siswa, serta analisis hasil belajar dan tanggapan peserta didik terhadap LKPD⁷⁰.

Pada awalnya, LKPD divalidasi oleh para ahli. Validasi media dilakukan oleh Bapak Dimas Femy Sasongko, M.Pd pada tanggal 27 Agustus 2025, dengan pengisian lembar angket final pada 10 September 2025. Hasil validasi menunjukkan skor akhir 91,4%, termasuk kategori sangat valid. Meskipun demikian, beberapa saran diterapkan untuk penyempurnaan, antara lain perbaikan penulisan nama universitas, penyusunan ulang keterangan gambar, penyesuaian konteks soal agar lebih relevan dengan pengalaman siswa, serta penyempurnaan petunjuk penggunaan. Perbaikan ini membuat LKPD lebih sistematis dan jelas, sehingga siap digunakan dalam pembelajaran

Validasi materi dilakukan oleh Bapak Nuril Huda, M.Pd, yang menilai LKPD pada tanggal 15 September 2025, dengan pengisian angket final pada 31 Oktober 2025. Nilai akhir yang diperoleh adalah

⁷⁰ Puri Pramudiani Afifah Widiyani, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Software Liveworksheet Pada Materi PPKn” 5 (2021) hlm 138.

84,3%, termasuk kategori valid. Beberapa masukan yang ditindaklanjuti meliputi penyempurnaan pembahasan soal, pengubahan beberapa soal pilihan ganda menjadi soal essay, serta penyederhanaan soal cerita agar lebih mudah dipahami siswa. Hasil ini menunjukkan bahwa materi LKPD layak digunakan setelah dilakukan beberapa penyesuaian kecil.

Selain itu, validasi dari perspektif pembelajaran juga dilakukan oleh Bapak Nuril Huda, M.Pd, dengan penilaian awal pada 24 September 2025 dan pengisian lembar final pada 31 Oktober 2025. Hasil rekapitulasi menunjukkan skor akhir 85%, termasuk kategori sangat valid. Saran yang diterapkan meliputi penyusunan kalimat lebih sistematis, penyesuaian soal dengan langkah-langkah Polya, penggunaan konteks yang mudah dipahami siswa, serta penyempurnaan soal pemecahan masalah, sehingga LKPD siap digunakan secara efektif dalam kegiatan pembelajaran

Evaluasi juga melibatkan praktisi pembelajaran, Ibu Sulistyaningsih, S.Pd, yang melakukan penilaian pada 11 November 2025. Hasil validasi menunjukkan skor 94,7%, termasuk kategori sangat valid. Saran-saran praktisi yang diterapkan mencakup penyusunan soal sesuai tahapan Polya dan peningkatan tampilan LKPD, sehingga perangkat pembelajaran ini siap diuji cobakan kepada peserta didik.

Setelah melalui tahapan validasi dan revisi, LKPD diuji cobakan pada siswa kelas III SDN 3 Sumberejo. Uji coba dilakukan

dengan pemberian pre-test untuk mengukur kemampuan awal siswa terkait materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah hingga 1000. Selanjutnya, siswa mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD berbasis model Polya sesuai sintaks yang telah disusun, dan diakhiri dengan post-test untuk mengetahui peningkatan hasil belajar. Pada akhir kegiatan, siswa juga diminta mengisi angket respon untuk menilai tampilan, kemudahan penggunaan, dan daya tarik LKPD. Hasil uji coba menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan dan tanggapan positif dari siswa, menandakan bahwa LKPD efektif dan menarik untuk digunakan dalam pembelajaran⁷¹

Berdasarkan keseluruhan proses evaluasi, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis model Polya yang dikembangkan telah memenuhi kriteria validitas tinggi, layak digunakan, dan mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Dengan demikian, LKPD ini dapat dijadikan media pembelajaran matematika yang efektif untuk kelas III SD

B. Hasil Kelayakan LKPD Berdasarkan Respon Siswa

Kelayakan suatu produk pengembangan tidak hanya ditentukan oleh validitas dari para ahli, tetapi juga ditentukan oleh tingkat keterpakaian dan penerimaan oleh pengguna. Dalam penelitian ini, aspek kelayakan praktis diukur melalui uji coba lapangan untuk mengetahui

⁷¹ Anisa Dian Pramesti, Siti Masfuah, and Sekar Dwi Ardianti, “Media Interaktif Nearpod Guna Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar” 9, no. 1 (2023): hlm 382, <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i1.4578>.

respon siswa terhadap kemenarikan dan kemudahan penggunaan LKPD berbasis Model Polya.

Berdasarkan data hasil angket respon siswa, diperoleh skor total sebesar 835 dari skor maksimum 990, atau persentase sebesar 84,34%. Mengacu pada kriteria yang ditetapkan, skor ini termasuk dalam kategori “Sangat Menarik”. Hasil ini memberikan implikasi bahwa LKPD yang dikembangkan telah memenuhi standar kelayakan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas III SD. Tingginya nilai kemenarikan ini didukung oleh beberapa faktor utama yang menjadi indikator kelayakan produk, yaitu:

Siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan warna dan ilustrasi yang kontekstual dalam LKPD. Desain yang full color dan tidak kaku terbukti mampu menarik perhatian siswa yang berada pada fase operasional konkret. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD layak dari segi tampilan karena mampu menghilangkan kesan bahwa matematika adalah pelajaran yang membosankan. Meskipun menggunakan sintaks Model Polya yang menuntut berpikir sistematis, siswa merasa terbantu dengan adanya langkah sistematis. Struktur LKPD dinilai tidak membingungkan, melainkan justru mempermudah siswa dalam meruntunkan alur penyelesaian soal cerita yang selama ini dianggap sulit. Respon siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi saat mengerjakan soal latihan. LKPD ini berhasil menciptakan suasana belajar yang aktif dan mandiri.

Temuan ini sejalan dengan pendapat Srimulyani (2023), yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang dikemas secara menarik dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa secara signifikan dalam proses belajar⁷² Sebuah media dikatakan layak apabila pengguna sasaran dapat menggunakannya dengan mudah dan merasa senang saat berinteraksi dengan media tersebut. Dengan demikian, predikat "Sangat Menarik" yang diperoleh dalam penelitian ini menjadi bukti yang kuat bahwa LKPD berbasis Model Polya dinyatakan sangat layak untuk diimplementasikan secara luas sebagai pendukung pembelajaran matematika di sekolah dasar.

C. Hasil Peningkatan Kemampuan Penyelesaian Masalah Siswa

Peningkatan kemampuan penyelesaian masalah siswa dianalisis dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test yang diberikan sebelum dan sesudah penggunaan LKPD berbasis Model Polya. Pre-test digunakan untuk melihat kemampuan awal siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal cerita terkait penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah hingga 1000. Sementara itu, post-test diberikan untuk mengetahui perubahan dan peningkatan kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran yang memandu mereka melalui langkah-langkah penyelesaian masalah secara lebih terstruktur.

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pre-test* siswa berada pada angka 42,59 dalam rentang 0–100. Setelah mengikuti

⁷² Srimulyani, "Menggunakan Teknik Gamifikasi Untuk Meningkatkan Pembelajaran Dan Keterlibatan Siswa Di Kelas," *EDUCARE: Jurnal Pendidikan Dan Kesehatan*, 2023, 29–35.

pembelajaran menggunakan LKPD berbasis Model Polya, nilai rata-rata *post-test* meningkat menjadi **77,78**. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah mengalami perkembangan yang cukup signifikan. Temuan tersebut sejalan dengan Dinda, dkk. (2021) yang menyimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan dengan berbasis pada pemecahan masalah terbukti efektif dan layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik di sekolah dasar.⁷³

Selain itu, hasil perhitungan N-Gain menunjukkan rata-rata sebesar 0,58 yang berada pada kategori sedang. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan LKPD berbasis Model Polya pada mayoritas siswa mengalami peningkatan kemampuan penyelesaian masalah dari kemampuan awal menuju tingkat pemahaman yang lebih tinggi. Beberapa siswa bahkan mencapai peningkatan sangat tinggi dengan nilai N-Gain 1,00, sementara sebagian lainnya berada pada kategori sedang, dan hanya sedikit siswa yang peningkatannya termasuk rendah. Hasil ini sejalan dengan penelitian Effendi, dkk. (2021) yang menyimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan dengan memuat tahapan pemecahan masalah terbukti layak dan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik⁷⁴

⁷³ Dinda and Nurhanurawati , Alben Ambarita, Herpratiwi, “Pengembangan LKPD Matematika Berbasis PBL Untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Di Sekolah Dasar” 5, no. 5 (2021): hlm 3718

⁷⁴ Ridwan Effendi and Sugeng Sutiarso , Herpratiwi, “Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning Di Sekolah Dasar” 5, no. 2 (2021): hlm 928.

Dengan demikian, penerapan LKPD berbasis Model Polya menunjukkan efektivitas yang jelas dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Temuan ini turut menguatkan hasil penelitian Wahyuni dan Angraini (2021), yang menegaskan bahwa bahan ajar yang disusun berbasis pemecahan masalah mampu melatih siswa berpikir kritis dan sistematis, sehingga berdampak positif pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis⁷⁵

Secara keseluruhan, peningkatan nilai post-test, capaian N-Gain yang berada pada kategori sedang hingga tinggi, serta respon positif siswa terhadap LKPD mengindikasikan bahwa LKPD yang dikembangkan tidak hanya memiliki daya tarik visual dan instruksional, tetapi juga memberikan kontribusi yang nyata terhadap peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika di kelas III SD.

⁷⁵ Astri Wahyuni and Lilis Marina Angraini, “Pengaruh Bahan Ajar Berbasis Pemecahan Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis” 05, no. 03 (2021): hlm 2216.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan dan uji coba LKPD berbasis Model Polya pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah di kelas III SD Negeri 3 Sumberejo, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan LKPD berbasis Model Polya untuk materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah kelas III SD menggunakan model pengembangan ADDIE, yang mencakup lima tahapan: *analyze* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Validasi yang dilakukan oleh empat ahli menunjukkan bahwa LKPD ini layak dan memenuhi kriteria kualitas yang baik, dengan skor validasi sebagai berikut: ahli media 91,4% (sangat valid), ahli materi 84,3% (valid), ahli pembelajaran 85% (sangat valid), dan praktisi pembelajaran 94,7% (sangat valid). Hal ini menegaskan bahwa LKPD berbasis Model Polya siap untuk diterapkan di kelas.
2. Kelayakan LKPD ditinjau dari aspek respon pengguna (siswa) menunjukkan hasil yang sangat baik. Berdasarkan angket respon, tingkat kemenarikan LKPD memperoleh skor 84,34% dengan kategori sangat menarik. Hal ini membuktikan bahwa produk LKPD dinyatakan

layak secara praktis untuk diimplementasikan, karena dikemas dengan tampilan visual yang menarik dan interaktif yang mampu meningkatkan minat serta motivasi belajar siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

3. Terdapat peningkatan kemampuan penyelesaian masalah siswa yang nyata pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah setelah menggunakan LKPD berbasis Model Polya. Hal ini dibuktikan dari kenaikan hasil tes siswa sebelum dan sesudah uji coba, yaitu dari rata-rata pre-test 42,59 menjadi post-test 77,78. Besaran peningkatan tersebut ditunjukkan oleh skor N-gain sebesar 0,58 yang termasuk dalam kategori “sedang”. Dengan demikian, penggunaan LKPD ini terbukti berhasil meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah soal cerita matematika.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut

1. Bagi Guru

Guru disarankan untuk memanfaatkan LKPD ini sebagai media pembelajaran alternatif untuk melatih siswa mengerjakan soal cerita secara runtut. Guru diharapkan dapat membimbing siswa agar terbiasa menuliskan langkah-langkah penyelesaian (diketahui, ditanya, jawab) sesuai model Polya, serta memantau perkembangan kemampuan penyelesaian masalah siswa agar proses belajar menjadi lebih terarah.

2. Bagi Sekolah

Sekolah dianjurkan untuk memberikan dukungan terhadap penerapan LKPD berbasis pemecahan masalah, baik melalui penyediaan fasilitas yang memadai maupun pelatihan bagi guru tentang strategi pembelajaran Polya. Dukungan ini penting agar pemanfaatan LKPD dapat berjalan optimal dan berdampak positif bagi peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan LKPD berbasis Model Polya pada materi matematika lainnya yang memiliki tingkat kesulitan lebih tinggi, atau mengintegrasikannya dengan teknologi digital (E-LKPD). Penelitian berikutnya juga dapat meneliti pengaruh penggunaan LKPD ini terhadap variabel lain, seperti kemandirian belajar atau berpikir kritis siswa, sehingga kontribusi terhadap pendidikan matematika menjadi lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah Widiyani, Puri Pramudiani. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Software Liveworksheet Pada Materi PPKn” 5 (2021).
- Aini, Novita Nurul, Abdul Haris Rosyidi, and Hasnawati. “BERDASARKAN TEORI POLYA PADA PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING MATERI STATISTIKA” 11, no. 1 (2023): 28–41.
- Ajizah, Erna, and I Putu Artayasa. “Validitas Bahan Ajar IPA Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Sikap Ilmiah Peserta Didik” 4, no. 2 (2022).
<https://doi.org/10.29303/jcar.v4i1.1855>.
- Andri, Andri, Olenggius Jiran Dores, and Anastasia Helina Lina. “Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Sdn 01 Nanga Kantuk.” *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2020): 158–67.
<https://doi.org/10.31932/j-pimat.v2i1.688>.
- Aras, Latri. “Bilangan Dan Pembelajarannya.” *Pustaka Ramadhan* 11, no. 1 (2020): 1–14.
http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI.
- Ariskasari, Dewi. “Pengembangan Modul Matematika Berbasis Problem Solving

- Polya Pada Materi Vektor.” *Repository Uin*, 2019. <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/5473>.
- Asman, Nenva Eftin, and Yetti Ariani. “Model Polya Terhadap Hasil Belajar Soal Cerita Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan Kelas V SDAsman, N. E., & Ariani, Y. (2020). Model Polya Terhadap Hasil Belajar Soal Cerita Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan Kelas V SD. *Journal of Basic Education Studi.*” *Journal of Basic Education Studies* 3, no. 2 (2020): 279–90. <https://acrobat.adobe.com/link/review?uri=urn:aaid:scds:US:01991715-444c-3241-946e-cb69f5baa877>.
- Astuti. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Kelas VII SMP/MTs Mata Pelajaran Matematika.” *Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 8, no. 1 (2021): 16–21. <https://doi.org/10.47662/pedagogi.v8i1.239>.
- BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN. *KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI*, 2024.
- Daulay, Pengadilan. “Penerapan Pembelajaran Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Kepenuhan,” 2010, 20.
- Dian Rizky Utari, M. Yusuf Setia Wardana, Aries Tika Damayani. “Analisis Kesulitan Belajar Matematika Dalam Menyelesaikan Soal.” *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata* 4, no. 1 (2023): 421–23.

[https://doi.org/10.51494/jpdf.v4i1.845.](https://doi.org/10.51494/jpdf.v4i1.845)

Dinda, and Nurhanurawati , Alben Ambarita, Herpratiwi. “Pengembangan LKPD Matematika Berbasis PBL Untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Di Sekolah Dasar” 5, no. 5 (2021): 3712–22.

Dr. Rohmad, M.Pd., and M.Pd. Dr. Siti Sarah. *PENGEMBANGAN INSTRUMEN ANGKET*. Penerbit K-Media, 2021.

Effendi, Refki, and Sugeng Sutiarso , Herpratiwi. “Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning Di Sekolah Dasar” 5, no. 2 (2021): 920–29.

Eka Ariaty1, Nur Ariandini2, Evi Alfira3, Ulul Azmi Mustari4. “Issn: 2089-8444.” *Jurnal Kependidikan Media* 14, no. Pengaruh Media Digital Interaktif terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Menengah Eka (2025): 88–95.

Elma Yuniarti, Sutiah, Rini Nafsiati Astuti. “DEVELOPMENT OF INTERACTIVE SCIENCE LEARNING E-MODULES BASED ON PROJECT BASED LEARNING TO IMPROVE SCIENCE PROCESS SKILLS AT ISLAMIC ELEMENTARY SCHOOL,” 2024, 44–56.
[https://doi.org/10.31602/muallimuna.v10i1.15707.](https://doi.org/10.31602/muallimuna.v10i1.15707)

Haikal, Muhammad Hafad, Muhammad Turmuzi, Mahasiswa Pendidikan Matematika, and Universitas Mataram. “PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS MODEL PENEMUAN TERBIMBING (GUIDED DISCOVERY) UNTUK SISWA KELAS XI

- SMKN 5 MATARAM Ratna” 6 (2024): 515–28.
- Hairi, Farhan, Edi Hidayat, and Sri Tirto Madawistama. “Pengembangan Bahan Ajar Pada Materi Aritmatika Sosial Berbasis Smart Apps Creator Berbantuan Kahoot Untuk Mengexplor Kemampuan Representasi Matematis” 03, no. 03 (2024): 227–36.
- Handayani, Noor Fazariah, and Mahrita Mahrita. “Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV Di SDN Jawa 2 Martapura Kabupaten Banjar.” *Jurnal PTK Dan Pendidikan* 6, no. 2 (2021). <https://doi.org/10.18592/ptk.v6i2.4045>.
- Hastuti, Intan Dwi. *Pendidikan Matematika Sekolah Dasar*, 2018.
- Itsna Azizatur Rosyidah, Arisonna Dia Indah Sari, Arya Setya Nugroho. “PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS STRATEGI PROBLEM SOLVINGMATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PADA PESERTA DIDIK KELAS II SEKOLAH DASAR” 6, no. 3 (2025).
- Kamilal, Yeni Erita. “Berajah Journal,” 2018, 471–78.
- Kurniani Ningsih, Siti, Aam Amaliyah, and Candra Puspita Rini. “Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas Ii Sekolah Dasar.” *Berajah Journal* 2, no. 1 (2021): 44–48. <https://doi.org/10.47353/bj.v2i1.48>.
- KUSNAEDI, ESY. “PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA SISWA SMP N 1 BUMI AGUNG.” *INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO*, 20AD, 1–23.

Lestari, Fatmadyah. “ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA OPERASI HITUNG PECAHAN PADA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SD NEGERI 07 KOTA BENGKULU.” *Skripsi* 75, no. 17 (2021): 399–405.

Magdalena, Ina, Tini Sundari, Silvi Nurkamilah, Dinda Ayu Amalia, and Universitas Muhammadiyah Tangerang. “Analisis Bahan Ajar.” *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 2 (2020): 311–26.

Mawaddah, Elju Nesa, Armis Armis, and Maimunah Maimunah. “Pengembangan LKPD Berbasis Discovery Learning Konten Luas Permukaan Dan Volume Bangun Ruang Sisi Datar Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Fase-D.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2024): 1748–62.

<https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3316>.

Muslimah. “Pentingnya LKPD Pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika.” *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 3, no. 3 (2020): 1471–79.

<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21473%0Ahttps://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/download/21473/10157>.

NIM., NURUL UTAMI. “ANALISI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS XI SMK PERPAJAKAN RIAU PADA MATERI PROGRAM LINEAR,” 2023.

Nirmayani, L. Heny. "Kegunaan Aplikasi Liveworksheet Sebagai LKPD Interaktif Bagi Guru-Guru SD Di Masa Pembelajaran Daring Pandemi Covid 19." *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar* 3, no. 1 (2022): 9. <https://doi.org/10.55115/edukasi.v3i1.2295>.

Nurliawaty, Lulis, M Mujasam, Irfan Yusuf, and Sri Wahyu Widyaningsih. "Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Problem Solving Polya." *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)* 6, no. 1 (2017). <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v6i1.9183>.

Patima M. Usman, Isal Tintis, Elok Faik Khotun Nihayah. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Patima M. Usman 1 , Isal Tintis 2 , Elok Faik Khotun Nihayah 3 □" 6, no. 1 (2022): 664–74.

POLYA, G. "How to Solve It' List." *How to Solve It*, 2019. <https://doi.org/10.2307/j.ctvc773pk.6>.

Pradiptha, I Putu Alvin, and I Wayan Wiarta. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Solving Materi Bangun Datar Muatan Matematika Pada Siswa Kelas IV SD." *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran* 5, no. 1 (2021): 27. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i1.32788>.

Pramesti, Anisa Dian, Siti Masfuah, and Sekar Dwi Ardianti. "Media Interaktif Nearpod Guna Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar" 9, no. 1 (2023): 379–85. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i1.4578>.

Rahmah, Maulidia, Ikna Pradita Oktaviani, and Diana Ermawati. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi Pengukuran Pada Siswa Kelas III Di SD Negeri Langgenharjo 01” 2, no. 5 (2024).

Rahmawati., Aulia. “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berbasis Pembelajaran Pemecahan Masalah Kelas V SD Negeri Gebangsari 03.” *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika* 1, no. 2 (2019): 46–51. <https://doi.org/10.14421/jppm.2019.012-05>.

Ramadhani, Anatasya Dhiva, and Almira Syahrani. “Strategi Meningkatkan Pemahaman Siswa SD Terhadap Soal Cerita Matematika Melalui Peningkatan Kemampuan Membaca” 4 (2025): 3015–26.

Raudoh, Ratu. “1 . Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Lembar Kerja Peserta Didik Adalah Bahan Ajar Yang Sudah Dikemas Sedemikian Rupa Sehingga Peserta Didik Diharapkan Dapat Mempelajari Materi Ajar Tersebut Secara Mandiri (Prastowo Dalam Andriani , Dkk). L” 10, no. 1 (2023): 116–22.

Ritonga, Adelia Priscila, Nabila Putri Andini, and Layla Iklmah. “Pengembangan Bahan Ajaran Media.” *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)* 1, no. 3 (2022): 343–48. <https://doi.org/10.37676/mude.v1i3.2612>.

SARI, KARUNIA MUKTI. “PENGGUNAAN BAHAN AJAR DALAM PEMBELAJARAN TEMATIK SUBTEMA KETERATURAN YANG MENAKJUBKAN KELAS VI DI SD NEGERI 2 KLAHANG KECAMATAN SOKARAJA KABUPATEN BANYUMAS,” 2021, 13.

Siregar, Nurkholijah. "KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VII MTs ISLAMIYAH KOTAPINANG," 2021.

Siti Faridah, Ratna Nulinnaja. "PROSES BERPIKIR SISWA SD DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PADA MATERI PECAHAN Siti" 5, no. 1 (2022).

Srimulyani. "Menggunakan Teknik Gamifikasi Untuk Meningkatkan Pembelajaran Dan Keterlibatan Siswa Di Kelas." *EDUCARE: Jurnal Pendidikan Dan Kesehatan*, 2023, 29–35.

Subarkah, Muhamad Rizki, Hendri Raharjo, Arif Abdul Haqq, and Putri Mafatikah. "PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS MULTIMEDIA BELAJAR PESERTA DIDIK DALAM MATERI FUNGSI (Development of Interactive Multimedia-Based Mathematics Teaching Materials to Improve Students ' Learning Achievement on Function Topic)" 4, no. 1 (2025): 23–36.

Suhardiman, Suhardiman, Alif Damayanti, and St Syamsudduha. "Pengembangan LKPD Konsep Fluida Statis Berbasis Problem Solving Polya Peserta Didik Kelas XI IPA SMAN 2 Bulukumba." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika* 6, no. 3 (2022): 610. <https://doi.org/10.20527/jipf.v6i3.6220>.

Susanti, Dini. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik." *Pionir: Jurnal Pendidikan* 12, no. 2 (2023): 1–24.

<https://doi.org/10.22373/pjp.v12i2.19599>.

Susilawati, Sinta. “MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD NEGERI CURUG 01 Skripsi,” 2018.

Sutisna. *ANALISIS KESULITAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA PADA SISWA KELAS IV MI YAPIA PARUNG-BOGOR*, 2010.

Trisman Harefa, Rintah Wan Sudi Waruwu. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Bahasa Indonesia Kelas VIII SMP Berbasis Cooperative Learning Pada Materi Menulis Naskah Drama.” *TA'EHAO: Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia* 1, no. 1 (2022): 33–46. <https://doi.org/10.56207/ta'ehao.v1i1.xx>.

Wahyuni, Astri, and Lilis Marina Angraini. “Pengaruh Bahan Ajar Berbasis Pemecahan Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis” 05, no. 03 (2021): 2208–17.

Yuliandari, Ria Norfika. “PERILAKU SISWA SEKOLAH DASAR DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA” 9, no. 1 (2016).

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Penelitian dari Sekolah



PEMERINTAH KABUPATEN MALANG
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI 3 SUMBEREJO
 Jl. Sumbersari RT 51 RW 15, Sumberejo Kecamatan Gedangan Kabupaten Malang
 e-mail : sdnsumberejo999@gmail.com, Kode Pos : 65178

SURAT KETERANGAN

Yang Bertanda tangan dibawah ini:

Nama : SRI RAHAYU, S.Pd
 NIP : 197302151998072002
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Unit Kerja : SD Negeri 3 Sumberejo

Menerangkan bahwa nama Mahasiswa dibawah ini:

Nama : Dina Zulfa Hasanah
 NIM : 210103110074
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Telah melakukan penelitian di SD Negeri 3 Sumberejo untuk bahan penulisan Skripsi dengan Judul “Pengembangan Media LKPD Berbasis Model Polya untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo” pada 12 November 2025.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 12 November 2025

Kepala Sekolah,

 S.Pd
 197302151998072002

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian



Nomor : 3476/Un.03.1/TL.00.1/10/2025 27 Oktober 2025
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

Kepada

Yth. Kepala SD Negeri 3 Sumberejo
 di
 Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama	: Dina Zulfa Hasanah
NIM	: 210103110074
Jurusan	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Semester - Tahun Akademik	: Ganjil - 2025/2026
Judul Skripsi	: Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Polya untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo
Lama Penelitian	: Oktober 2025 sampai dengan Desember 2025 (3 bulan)

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik di sampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Tembusan :

1. Yth. Ketua Program Studi PGMI
2. Arsip

Lampiran 3 Surat Permohonan Validator



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
<http://fitk.uin-malang.ac.id>. email : fitk@uin_malang.ac.id

Nomor : B-2529/Un.03/FITK/PP.00.9/09/2025 03 September 2025
 Lampiran :
 Perihal : Permohonan Menjadi Validator

Kepada Yth.
Dimas Femy Sasongko, M.Pd
 di –
 Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

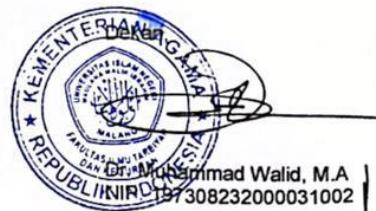
Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Dina Zulfa Hasanah
 NIM : 210103110074
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
 Judul Skripsi : Pengembangan Media LKPD Berbasis Model Polya
 untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan
 Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD Negeri 3
 sumberejo"
 Dosen Pembimbing : Dr. Ria Norfika Yuliandari, M.Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator penelitian tersebut. Adapun segala
 hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud
 sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik
 disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Dipindai dengan CamScanner



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
<http://fitk.uin-malang.ac.id>, email : fitk@uin_malang.ac.id

Nomor : B-2809/Un.03/FITK/PP.00.9/09/2025
 Lampiran :
 Perihal : Permohonan Menjadi Validator

19 September 2025

Kepada Yth.
Nuril Huda, M.Pd
 di –
 Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama	:	Dina Zulfa Hasanah
NIM	:	210103110074
Program Studi	:	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul Skripsi	:	Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Polya untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo

Dosen Pembimbing : Dr. Ria Norlika Yuliandari, M.Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator penelitian tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 4 Hasil Validasi Ahli Media

INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Nama Bahan Ajar : Lembar kerja peserta didik (LKPD) soal cerita penjumlahan dan pengurangan
 Penyusun : Dina Zulfa Hasanah
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo

A. Pengantar

Bapak/Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan adanya penelitian tentang *"Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo"*. Peneliti memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar instrumen validasi berikut. Pengisian instrumen ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut yang untuk selanjutnya akan digunakan sebagai sarana pembelajaran.

Hasil dari pengukuran instrumen tersebut akan peneliti gunakan untuk meningkatkan kualitas media yang dikembangkan.

B. Identitas Ahli

Nama : Dimas Femy Sasongko, M.Pd
 NIP : 19900410 20180201 1 136
 Instansi : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
 Pendidikan : *S2 - Pendidikan Matematika*
 Alamat : *Malang*

C. Petunjuk Pengisian Instrumen Angket

1. Sebelum mengisi angket di bawah ini, mohon Bapak/Ibu memeriksa dan mencoba media pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti.
2. Pada instrumen angket ini terdapat kolom pertanyaan dan jawaban, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (✓) di salah satu skor pada kolom jawaban yang sudah disediakan sesuai dengan penilaian yang diberikan.
3. Berikut ini keterangan kriteria penilaian pada angket.

Keterangan	Skor
Sangat Kurang Baik	1
Kurang Baik	2
Cukup Baik	3
Baik	4
Sangat Baik	5

D. Instrumen Validasi untuk Ahli Media

No.	Aspek	Butir Penilaian	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Efektivitas	LKPD mudah digunakan oleh siswa kelas 3					✓
		LKPD dapat mendorong motivasi dan fokus siswa dalam menyelesaikan soal cerita					✓
		LKPD dapat membantu siswa memahami langkah-langkah polya					✓
		LKPD mendorong siswa aktif mengerjakan soal secara mandiri				✓	
2.	Tampilan LKPD	Desain cover LKPD					
		Ketepatan pemilihan warna dan font pada cover				✓	
		Kesesuaian gambar pada cover dengan materi matematika				✓	
		Kerapian gambar dan tulisan pada cover				✓	
		Desain isi LKPD					
		Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi huruf					✓
		Pemilihan warna dan model desain tidak monoton				✓	
		Tersedia petunjuk penggerjaan yang jelas dan mudah diikuti				✓	
		Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa kelas 3				✓	
3.	Konsistensi Penulisan	Ketepatan spasi antar huruf dan baris					✓
		Konsistensi penggunaan font tiap halaman dan mudah dibaca					✓
		Kesesuaian isi dengan komponen LKPD dan model pembelajaran yang diusung					✓

E. Kritik dan Saran

Tanda panah pada operasi hitung bersusun 1cutang cepat

F. Kesimpulan

Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi
- 2 Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Malang, 10-09-2025

Validator Ahli Media


DIMAS FEMY SASONGKO, M.Pd
NIP

Lampiran 5 Hasil Validasi Ahli Materi

INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Nama Bahan Ajar : Lembar kerja peserta didik (LKPD) soal cerita penjumlahan dan pengurangan
 Penyusun : Dina Zulfa Hasanah
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo

A. Pengantar

Bapak/Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan adanya penelitian tentang "Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo". Peneliti memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar instrumen validasi berikut. Pengisian instrumen ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut yang untuk selanjutnya akan digunakan sebagai sarana pembelajaran.

Hasil dari pengukuran instrumen tersebut akan peneliti gunakan untuk meningkatkan kualitas media yang dikembangkan.

B. Identitas Ahli

Nama : Nurul Huda
 NIP : 19870707 201903 1026
 Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
 Pendidikan :
 Alamat :

C. Petunjuk Pengisian Instrumen Angket

1. Sebelum mengisi angket di bawah ini, mohon Bapak/Ibu memeriksa dan mencoba media pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti.
2. Pada instrumen angket ini terdapat kolom pertanyaan dan jawaban, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (✓) di salah satu skor pada kolom jawaban yang sudah disediakan sesuai dengan penilaian yang diberikan.
3. Berikut ini keterangan kriteria penilaian pada angket.

Keterangan	Skor
Sangat Kurang Baik	1
Kurang Baik	2
Cukup Baik	3
Baik	4
Sangat Baik	5

D. Instrumen Validasi untuk Ahli Materi

No.	Aspek	Butir Penilaian	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Relevansi	Kesesuaian materi dengan CP dan TP				✓	
		Kesesuaian LKPD dengan langkah-langkah Polya				✓	
		Kesesuaian langkah penyelesaian soal dengan model Polya				✓	
		Latihan dan soal dalam LKPD sesuai dengan materi yang telah disajikan				✓	
		Materi dan latihan soal dalam LKPD sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
2.	Kelengkapan Sajian	Terdapat petunjuk pelaksanaan yang jelas dalam LKPD				✓	
		Menyajikan kelengkapan komponen LKPD				✓	
		Langkah Penyelesaian soal disusun secara urut dan logis				✓	
		Mendorong rasa ingin tahu peserta didik				✓	
3.	Bahasa dan Keterbacaan	Ketepatan penyusunan struktur kalimat yang digunakan				✓	
		Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓	
		Penulisan sesuai dengan bahasa dan tata ejaan				✓	
		Kesesuaian penyusunan kalimat dengan tingkat kemampuan siswa kelas 3				✓	
		Bahasa yang digunakan komunikatif dan tidak membingungkan siswa				✓	

E. Kritik dan Saran

- Cek kembali pembahasan soal sesuai langkah polya
dan latihan soal

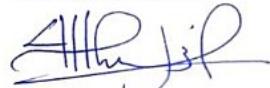
E. Kesimpulan

Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Malang,.....2025

Validator Ahli Materi



Nuril Huda
NIP

Lampiran 6 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

INSTRUMEN VALIDASI AHLI PEMBELAJARAN

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Nama Bahan Ajar : Lembar kerja peserta didik (LKPD) soal cerita penjumlahan dan pengurangan
 Penyusun : Dina Zulfa Hasanah
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo

A. Pengantar

Bapak/Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan adanya penelitian tentang "Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo". Peneliti memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar instrumen validasi berikut. Pengisian instrumen ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut yang untuk selanjutnya akan digunakan sebagai sarana pembelajaran.

Hasil dari pengukuran instrumen tersebut akan peneliti gunakan untuk meningkatkan kualitas media yang dikembangkan.

B. Identitas Ahli

Nama : Nuril Huda
 NIP : 198107072019031026
 Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
 Pendidikan :
 Alamat :

C. Petunjuk Pengisian Instrumen Angket

1. Sebelum mengisi angket di bawah ini, mohon Bapak/Ibu memeriksa dan mencoba media pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti.
2. Pada instrumen angket ini terdapat kolom pertanyaan dan jawaban, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (✓) di salah satu skor pada kolom jawaban yang sudah disediakan sesuai dengan penilaian yang diberikan.
3. Berikut ini keterangan kriteria penilaian pada angket.

Keterangan	Skor
Sangat Kurang Baik	1
Kurang Baik	2
Cukup Baik	3
Baik	4
Sangat Baik	5

D. Instrumen Validasi untuk Ahli Pembelajaran

No.	Aspek	Butir Penilaian	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Materi	Kesesuaian materi dengan CP & ATP					✓
		Materi dan latihan soal dalam LKPD relevan dengan tujuan pembelajaran					✓
		Materi disajikan secara runtut dan sistematis				✓	
		Latihan dan soal dalam LKPD sesuai dengan materi yang disajikan				✓	
2.	Penyajian	Tampilan LKPD menarik dan sesuai untuk siswa kelas 3 SD				✓	
		Menyajikan kelengkapan komponen LKPD				✓	
		Isi LKPD tercetak dengan jelas dan mudah dibaca			✓		✓
		LKPD disajikan dengan gambar atau elemen visual yang menarik dan sesuai dengan materi				✓	
		Mendorong rasa ingin tahu peserta didik				✓	
3.	Model Polya	LKPD melibatkan peserta didik dan mendorong untuk berani bertanya				✓	
		LKPD Model Polya memudahkan peserta didik memahami Langkah Polya				✓	
		Kesesuaian LKPD dengan langkah-langkah Model Polya				✓	
		Soal dan aktivitas mendukung pembelajaran berbasis pemecahan masalah				✓	
4.	Bahasa dan Keterbacaan	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓
		Kesesuaian penyusunan kalimat dengan tingkat kemampuan siswa kelas 3				✓	
		Ketepatan penyusunan struktur kalimat yang digunakan				✓	

E. Kritik dan Saran

- ④ Mohon cek kembali langkah Polya
- ④ Cek kembali soal pemecahan masalah

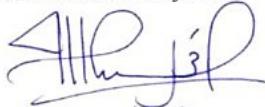
F. Kesimpulan

Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi
- ② Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Malang, 2025

Validator Ahli Pembelajaran


Fauzil Ruda

NIP

Lampiran 7 Hasil Validasi Praktisi Pembelajaran

INSTRUMEN VALIDASI PRAKTIKI PEMBELAJARAN

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Nama Bahan Ajar : Lembar kerja peserta didik (LKPD) soal cerita penjumlahan dan pengurangan
 Penyusun : Dina Zulfa Hasanah
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo

A. Pengantar

Bapak/Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan adanya penelitian tentang "Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo". Peneliti memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar instrumen validasi berikut. Pengisian instrumen ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut yang untuk selanjutnya akan digunakan sebagai sarana pembelajaran.

Hasil dari pengukuran instrumen tersebut akan peneliti gunakan untuk meningkatkan kualitas media yang dikembangkan.

B. Identitas Ahli

Nama : Sulistyanti S.Si
 NIP : 19700 805 200801 2024
 Instansi :
 Pendidikan :
 Alamat :

C. Petunjuk Pengisian Instrumen Angket

1. Sebelum mengisi angket di bawah ini, mohon Bapak/Ibu memeriksa dan mencoba media pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti.
2. Pada instrumen angket ini terdapat kolom pertanyaan dan jawaban, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (✓) di salah satu skor pada kolom jawaban yang sudah disediakan sesuai dengan penilaian yang diberikan.
3. Berikut ini keterangan kriteria penilaian pada angket.

Keterangan	Skor
Sangat Kurang Baik	1
Kurang Baik	2
Cukup Baik	3
Baik	4
Sangat Baik	5



D. Instrumen Validasi untuk Praktisi Pembelajaran

No.	Aspek	Butir Penilaian	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Tampilan dan Desain	Sampul depan (<i>cover</i>) menarik					✓
		Menggunakan jenis dan ukuran font yang menarik					✓
		Menggunakan istilah, simbol, dan icon yang menarik					✓
		Menggunakan ilustrasi yang menarik					✓
2.	Petunjuk dan Penyajian LKPD	Petunjuk penggunaan LKPD disajikan secara menarik					✓
		Isi LKPD disajikan secara menarik					✓
		Petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami					✓
3.	Isi dan Bahasa	Kompetensi dasar dinyatakan dengan jelas					✓
		Menggunakan bahasa komunikatif					✓
		Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
		Penyajian materi mudah dipahami					✓
		Ilustrasi membantu memahami materi				✓	
		Butir soal mudah dipahami					✓
4.	Keterbacaan	Menggunakan font yang jelas dan mudah dibaca					✓
		Menggunakan warna font yang jelas sehingga mudah dibaca					✓

E. Kritik dan Saran



Dipindai dengan CamScanner

F. Kesimpulan

Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo

dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Malang, 12 - 11 2025
Validator Praktisi Pembelajaran


Sulistyaning S
NIP 197008052008012024



Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 8 Hasil Angket Respon Siswa

INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Nama Bahan Ajar : Lembar kerja peserta didik (LKPD) soal cerita penjumlahan dan pengurangan
 Penyusun : Dina Zulfa Hasanah
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo

A. Pengantar

Sehubungan dengan adanya penelitian tentang "Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo". Pengisian angket ini dilakukan untuk mengumpulkan data dalam rangka penulisan skripsi untuk menyelesaikan studi program sarjana Universitas Islam Negeri dan bukan untuk kepentingan yang lain. Sehubungan hal tersebut, mohon bantuan Anda sebagai peserta didik untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran berupa LKPD yang telah terlampir. Jawaban Anda akan berpengaruh terhadap kelayakan media pembelajaran berupa LKPD terlampir.

Sebelumnya dengan ini pengembang mengucapkan banyak terima kasih atas bantuan yang Anda berikan.

B. Identitas Peserta Didik

Nama : DIPOR AGILA, N. A.
 Asal Sekolah :
 Tanggal Validasi :

C. Petunjuk Pengisian Instrumen Angket

1. Sebelum mengisi angket di bawah ini, mohon Bapak/Ibu memeriksa dan mencoba media pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti.
2. Pada instrumen angket ini terdapat kolom pertanyaan dan jawaban, dimohon siswa memberikan tanda ceklis (✓) di salah satu skor pada kolom jawaban yang sudah disediakan sesuai dengan penilaian yang diberikan.
3. Berikut ini keterangan kriteria penilaian pada angket.

Keterangan	Skor
Sangat Kurang Baik	1
Kurang Baik	2
Cukup Baik	3
Baik	4
Sangat Baik	5

D. Instrumen

No.	Aspek	Butir Penilaian	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Materi	Tugas dalam LKPD membantu saya dalam memahami materi					✓
		Rangkaian kegiatan dalam LKPD memberikan pengalaman baru bagi saya				✓	
		LKPD memudahkan saya dalam belajar					✓
		Soal-soal cerita dalam LKPD sesuai dengan kehidupan saya sehari-hari				✓	
2.	Penyajian	Tampilan LKPD baik dan menarik					✓
		LKPD disajikan dengan gambar-gambar yang menarik dan sesuai dengan materi					✓
		Isi dan desain LKPD menarik perhatian saya untuk belajar					✓
3.	Model Polya	Variasi kegiatan pembelajaran dalam LKPD menyenangkan					✓
		Rangkaian kegiatan dalam LKPD memudahkan saya dalam memahami cara menyelesaikan soal					✓
4.	Bahasa dan Keterbacaan	Penulisan kalimat dalam LKPD mudah untuk dipahami					✓
		Penulisan dalam LKPD menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓

E. Kritik dan Saran

Saya senang dan semangat belajar dengan LKPD

F. Kesimpulan

Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Cerita Matematika Kelas 3 SD Negeri 3 Sumberejo dinyatakan:

- 1. Layak digunakan tanpa revisi
 - 2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
 - 3. Tidak layak digunakan

Malang,.....2025

Peserta Didik

Lampiran 9 Hasil Pretest

Soal Pretest Posttest

Nama : Noshia Larbo denkusuma
 Kelas : 3(tiga)
 Materi : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah hingga 1000

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar dan lengkap!

1. Karina dan teman-temannya sedang mengikuti kegiatan membuat kartu ucapan di sekolah. Pada hari Senin, Karina membawa 232 lembar kertas warna. Pada hari Selasa, ia membeli lagi 347 lembar kertas warna di toko alat tulis. Berapa jumlah seluruh kertas warna yang dimiliki Karina untuk membuat kartu ucapan?

Jawablah pertanyaan tersebut dengan benar!

- a. Langkah 1 : Memahami Masalah

Informasi apa yang kamu ketahui?

Pada hari minggu, Karina membeli 232 lembar kertas dan 347 lembar kertas warna di toko alat tulis.

A

Apa yang ditanyakan?

Berapa jumlah lembar kertas warna yang dimiliki Karina untuk membuat kartu ucapan?

- b. Langkah 2 – Menyusun Rencana

Operasi hitung apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah ini?

Penjumlahan bersusun pendek



c. Langkah 3 – Melaksanakan Rencana

Tuliskan perhitunganmu dengan cara yang benar!

$$\begin{array}{r} 232 \\ 347 \\ \hline 579 \end{array}$$

d. Langkah 4 – Memeriksa Kembali

Periksa kembali hasil perhitunganmu.

Bagaimana kamu yakin jawabanmu benar?

yakin/sukses belum

O 2. Fafa membantu ibunya membuat roti untuk dijual ke pasar.

Pada pagi hari, ibu membuat sebanyak 575 roti.

Pada siang harinya, 422 roti sudah terjual.

Berapa banyak roti yang masih tersisa di rumah Fafa?

Jawablah pertanyaan tersebut dengan benar!

a. Langkah 1 : Memahami Masalah

Informasi apa yang kamu ketahui?

.....
.....
.....
.....



Dipindai dengan CamScanner

Apa yang ditanyakan?

.....
.....
.....
.....

b. Langkah 2 – Menyusun Rencana

Operasi hitung apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah ini?

.....
.....
.....
.....

c. Langkah 3 – Melaksanakan Rencana

Tuliskan perhitunganmu dengan cara yang benar!

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

d. Langkah 4 – Memeriksa Kembali

Periksa kembali hasil perhitunganmu.

Bagaimana kamu yakin jawabanmu benar?

.....
.....
.....
.....
.....



Dipindai dengan CamScanner

- 3) Di sekolah, terdapat 235 siswa kelas 3 yang mengikuti kegiatan pramuka. Kemudian datang 153 siswa kelas 4 yang juga ingin ikut kegiatan tersebut. Berapa jumlah seluruh siswa yang mengikuti kegiatan pramuka?

Sebelum menjawab, tuliskan langkah-langkah yang kamu lakukan untuk menemukan jumlah seluruh siswa yang mengikuti kegiatan pramuka!

Lampiran 10 Hasil Posttest

Soal Pretest Posttest

Nama : Nasha Laiba den kusuma
 Kelas : 3
 Materi : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah hingga 1000

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar dan lengkap!

- Karina dan teman-temannya sedang mengikuti kegiatan membuat kartu ucapan di sekolah. Pada hari Senin, Karina membawa 232 lembar kertas warna. Pada hari Selasa, ia membeli lagi 347 lembar kertas warna di toko alat tulis. Berapa jumlah seluruh kertas warna yang dimiliki Karina untuk membuat kartu ucapan?

Jawablah pertanyaan tersebut dengan benar!

- a. Langkah 1 : Memahami Masalah

Informasi apa yang kamu ketahui?

Karina membawa 232 lembar kertas warna.
Pada hari selasa Karina membeli lagi 347 lembar kertas warna

Apa yang ditanyakan?

Jumlah seluruh kertas warna milik Karina untuk membuat kartu ucapan

- b. Langkah 2 – Menyusun Rencana

Operasi hitung apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah ini?

Penjumlahan bersusun pendek

c. Langkah 3 – Melaksanakan Rencana

Tuliskan perhitunganmu dengan cara yang benar!

$$\begin{array}{r}
 232 \\
 + 347 \\
 \hline
 579
 \end{array}$$

d. Langkah 4 – Memeriksa Kembali

Periksa kembali hasil perhitunganmu.

Bagaimana kamu yakin jawabanmu benar?

$$\begin{array}{r}
 232 \\
 + 347 \\
 \hline
 \text{Total: } 579 \rightarrow \text{Benar}
 \end{array}$$

2. Fafa membantu ibunya membuat roti untuk dijual ke pasar.

Pada pagi hari, ibu membuat sebanyak 575 roti.

Pada siang harinya, 422 roti sudah terjual.

Berapa banyak roti yang masih tersisa di rumah Fafa?

Jawablah pertanyaan tersebut dengan benar!

a. Langkah 1 : Memahami Masalah

Informasi apa yang kamu ketahui?

Pada pagi hari ibu membuat sebanyak 575 roti.

Pada siang harinya 422 roti sudah terjual.

4



Apa yang ditanyakan?
Sejisih banyak roti yang masih belum tertuang yaitu.....

b. Langkah 2 – Menyusun Rencana

Operasi hitung apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah ini?
Bersusun pendek.....

c. Langkah 3 – Melaksanakan Rencana

Tuliskan perhitunganmu dengan cara yang benar!

$$\begin{array}{r} 575 \\ - 422 \\ \hline 153 \end{array}$$

d. Langkah 4 – Memeriksa Kembali

Periksa kembali hasil perhitunganmu.

Bagaimana kamu yakin jawabanmu benar?

$$\begin{array}{r} 575 \\ - 422 \\ \hline \text{Total: } 153 \rightarrow \text{Benar} \end{array}$$

3. Di sekolah, terdapat 235 siswa kelas 3 yang mengikuti kegiatan pramuka. Kemudian datang 153 siswa kelas 4 yang juga ingin ikut kegiatan tersebut. Berapa jumlah seluruh siswa yang mengikuti kegiatan pramuka?

Sebelum menjawab, tuliskan langkah-langkah yang kamu lakukan untuk menemukan jumlah seluruh siswa yang mengikuti kegiatan pramuka!

d. Langkah 1: Memahami masalah.....

Disekolah terdapat 235 siswa kelas 3 yang mengikuti kegiatan Pramuka kemudian datang 153 siswa kelas 4 yang juga ingin mengikuti kegiatan pramuka.....

Apakah yang ditanyakan?

Berapa jumlah seluruh siswa yang mengikuti kegiatan pramuka

b. Langkah 2: Menyusun Rencana.....

Operasi hitung apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah ini?

Penjumlahan bersusun pendek.....

c. Langkah 3: Melaksanakan Rencana.....

$$\begin{array}{r} 235 \\ 153 \\ \hline 388 \end{array}$$

d.

$$\begin{array}{r} 235 \\ 153 \\ \hline \end{array} +$$

TOTAL = 388 \rightarrow Benar



Lampiran 11 Kisi-kisi Pre-test dan Post-test

KISI-KISI SOAL PRETEST DAN POST TEST
MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN CACAH HINGGA 1000
KELAS 3 SD/MI

Tujuan Pembelajaran	Indikator Butir Soal	Indikator Pemahaman Konsep	Level Kognitif	Soal
Siswa dapat memahami konsep penjumlahan dan pengurangan hingga 1000.	Siswa dapat menentukan hasil penjumlahan dua bilangan cacah melalui soal cerita.	Siswa mampu memahami konsep penjumlahan sebagai penggabungan dua bilangan dan dapat menuliskan proses penyelesaiannya dengan langkah yang benar.	C2 Memahami C3 Menerapkan	<p>1. Karina dan teman-temannya sedang mengikuti kegiatan membuat kartu ucapan di sekolah. Pada hari Senin, Karina membawa 232 lembar kertas warna. Pada hari Selasa, ia membeli lagi 347 lembar kertas warna di toko alat tulis. Berapa jumlah seluruh kertas warna yang dimiliki Karina untuk membuat kartu ucapan?</p> <p>Jawablah pertanyaan tersebut dengan benar!</p> <p>Jawaban : 579</p>
Siswa dapat menyelesaikan soal cerita menggunakan langkah-langkah Polya.	Siswa dapat menentukan hasil pengurangan dua bilangan cacah melalui soal cerita kontekstual.	Siswa mampu memahami konsep pengurangan sebagai selisih antara dua bilangan dan dapat menerapkan langkah	C2 Memahami C3 Menerapkan	<p>2. Fafa membantu ibunya membuat roti untuk dijual ke pasar. Pada pagi hari, ibu membuat sebanyak 575 roti. Pada siang</p>

		penyelesaian dengan benar.		harinya, 422 roti sudah terjual. Berapa banyak roti yang masih tersisa di rumah Fafa? Jawablah pertanyaan tersebut dengan benar! Jawaban : 153
Siswa memahami pentingnya langkah-langkah terstruktur dalam pemecahan masalah	Siswa dapat menjelaskan langkah-langkah terstruktur dalam menyelesaikan soal cerita penjumlahan.	Siswa mampu memahami pentingnya langkah-langkah sistematis dalam pemecahan masalah serta menerapkannya pada situasi matematika sederhana.	C2 Memahami C4 Menganalisis	3. Di sekolah, terdapat 235 siswa kelas 3 yang mengikuti kegiatan pramuka. Kemudian datang 153 siswa kelas 4 yang juga ingin ikut kegiatan tersebut. Berapa jumlah seluruh siswa yang mengikuti kegiatan pramuka? Sebelum menjawab, tuliskan langkah-langkah yang kamu lakukan untuk menemukan jumlah seluruh siswa yang mengikuti kegiatan pramuka! Jawaban : 388



Lampiran 12 Rubrik Penilaian

No	Indikator	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)	Gagal (0)
1	Kemampuan menyelesaikan soal cerita penjumlahan menggunakan langkah Polya	Menuliskan 4 langkah Polya lengkap, terdiri dari: memahami masalah (informasi diketahui & ditanyakan lengkap), merencanakan langkah, melakukan perhitungan benar, dan menuliskan jawaban akhir secara jelas.	Langkah Polya ditulis hampir lengkap (3 langkah) namun ada bagian yang kurang detail / perhitungan sedikit kurang rurut.	Menuliskan hanya 2 langkah Polya atau langkah-langkah tidak jelas; perhitungan kurang tepat / tidak rurut.	Tidak mengikuti langkah Polya, atau jawaban tidak sesuai soal.	Tidak menjawab sama sekali
2	Kemampuan menyelesaikan soal cerita pengurangan menggunakan langkah Polya	Menuliskan 4 langkah Polya lengkap, memuat informasi diketahui & ditanyakan, menentukan operasi, melakukan perhitungan benar, serta menuliskan jawaban dengan penjelasan.	Langkah Polya hampir lengkap (3 langkah); perhitungan benar namun uraian kurang lengkap.	Menuliskan 1-2 langkah Polya; perhitungan kurang rurut atau terdapat kesalahan.	Tidak mengikuti langkah Polya; jawaban salah atau tidak dikerjakan.	Tidak menjawab sama sekali
3	Kemampuan menuliskan dan menerapkan langkah Polya	Menuliskan 4 langkah Polya lengkap, jelas, rurut (memahami masalah, membuat rencana,	Menuliskan 3 langkah Polya; perhitungan benar namun ada langkah yang kurang detail.	Menuliskan hanya 2 langkah Polya; perhitungan atau penjelasan kurang tepat	Tidak menuliskan langkah Polya / langkah tidak sesuai / jawaban salah	Tidak menjawab sama sekali

Lampiran 13 Skor Pretest

Nilai PRE-TEST

No	Nama Siswa	Skor Soal 1 (Max 4)	Skor Soal 2 (Max 4)	Skor Soal 3 (Max 4)	Jumlah Skor (Max 12)	Nilai Akhir (Skala 100)
1	ACHMAD ALFARIZY	2	1	0	3	25,00
2	AHMAD ALDY FIRANSYAH	1	2	0	3	25,00
3	ALFIN ARDIANSAH P	2	1	2	5	41,67
4	ANISATUL AULIA A	2	1	1	4	33,33
5	BINTANG ANGGARA DA	2	2	0	4	33,33
6	DINAR AQILA N A	3	4	1	8	66,67
7	FERISKA ALFIYATU Q	1	2	3	6	50,00
8	JID REZA HARDIANSYAH	3	2	1	6	50,00
9	LALITA WINDI PUTRI	3	1	2	6	50,00
10	M ALBI AL GHIFARI	1	2	1	4	33,33
11	MECCA SHOFIYATUL M	4	2	1	7	58,33
12	MOCH RAFA HILDAN C	3	2	1	6	50,00
13	MUHAMMAD ALHAFIZI	2	1	0	3	25,00
14	MUHAMMAD DANTE S	2	2	0	4	33,33
15	NAJWA FITRI D	1	2	2	5	41,67
16	NASHA LAIBA D	4	2	1	7	58,33
17	NESSA HAFIYYA Z	4	0	0	4	33,33
18	RAHMAT YUSUF ALI	3	2	2	7	58,33
RATA RATA						42,59

Lampiran 14 Skor Posttest

Nilai POST-TEST

No	Nama Siswa	Skor Soal 1 (Max 4)	Skor Soal 2 (Max 4)	Skor Soal 3 (Max 4)	Jumlah Skor (Max 12)	Nilai Akhir (Skala 100)
1	ACHMAD ALFARIZY	4	3	2	9	75,00
2	AHMAD ALDY FIRANSYAH	4	3	1	8	66,67
3	ALFIN ARDIANSAH P	3	4	3	10	83,33
4	ANISATUL AULIA A	4	3	2	9	75,00
5	BINTANG ANGGARA DA	4	2	3	9	75,00
6	DINAR AQILA N A	4	3	3	10	83,33
7	FERISKA ALFIYATU Q	4	3	1	8	66,67
8	JID REZA HARDIANSYAH	3	2	3	8	66,67
9	LALITA WINDI PUTRI	4	3	2	9	75,00
10	M ALBI AL GHIFARI	3	4	2	9	75,00
11	MECCA SHOFIYATUL M	3	4	2	9	75,00
12	MOCH RAFA HILDAN C	4	4	2	10	83,33
13	MUHAMMAD ALHAFIZI	4	3	1	8	66,67
14	MUHAMMAD DANTE S	4	2	3	9	75,00
15	NAJWA FITRI D	4	4	2	10	83,33
16	NASHA LAIBA D	3	4	3	10	83,33
17	NESSA HAFIYYA Z	4	4	4	12	100,00
18	RAHMAT YUSUF ALI	2	4	3	9	75,00
	RATA RATA					77,78

Lampiran 15 Media LKPD



Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
Tahun 2025

Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

**PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN
BILANGAN CACAH HINGGA 1000**

Belajar Matematika Jadi Lebih Seru!



Nama : _____
Kelas : _____
Sekolah : _____

**KELAS 3 SD/MI
FASE B**

Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Model Polya pada mata pelajaran Matematika untuk kelas III SD/MI.

LKPD ini dirancang sebagai bahan ajar yang bertujuan untuk membantu siswa dalam memahami soal cerita penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Model Polya yang terdiri dari empat tahap, yaitu memahami pemecahan masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil, diharapkan mampu membimbing siswa berpikir sistematis dalam menyelesaikan masalah matematika.

Semoga LKPD ini dapat bermanfaat dan digunakan, sebagaimana mestinya dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan LKPD ini ke depannya.

Malang, 1 September 2025

Penulis

Daftar Isi

Halaman Cover	i
Kata Pengantar	II
Daftar Isi	II
Petunjuk Penggunaan	IV
Capaian Pembelajaran	1
Tujuan Pembelajaran	1
Model Polya dalam Pemecahan Masalah Matematika.....	2
Ayo Mencari Tahu.....	3
Kegiatan 1.....	7
Kegiatan 2.....	10
Kegiatan 3.....	12
Kegiatan 4.....	14
Kegiatan 5.....	15
Refleksi.....	16
Referensi.....	18
Profil Penulis.....	19

Petunjuk penggunaan



- Membaca bagian materi dan soal dengan saksama.



- Mengerjakan setiap kegiatan secara berurutan.



- Menggunakan alat tulis, penggaris, atau alat bantu lain jika diperlukan.



- Mendiskusikan dengan guru atau teman jika ada bagian yang belum dipahami.



- Menjawab ditulis langsung pada tempat yang telah disediakan.



- Mengisi bagian refleksi dan penilaian diri secara jujur setelah menyelesaikan kegiatan.



- Mengumpulkan LKPD sesuai dengan instruksi dari guru.

Capaian Pembelajaran

Fase	Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)
B	Bilangan	<p>Peserta didik mampu memahami dan menggunakan operasi penjumlahan serta pengurangan bilangan cacah sampai 1000 dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.</p>

Tujuan Pembelajaran

Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000 dengan tepat.
- Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari (soal cerita) yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah.
- Siswa dapat menguraikan langkah penyelesaian masalah secara runtut dan sistematis.

Model Polya dalam Pemecahan Masalah Matematika

Model Polya, 1985

Model Pólya adalah pendekatan sistematis yang membantu siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika dengan lebih terstruktur. Model ini diperkenalkan oleh George Pólya dalam bukunya *How to Solve It* (1985). Pendekatan ini terdiri dari empat langkah utama yang harus dilakukan secara berurutan agar siswa dapat memahami dan menyelesaikan soal dengan baik.

◆ **Memahami Masalah** (*Understanding the Problem*)

Langkah pertama dalam menyelesaikan soal adalah memahami masalah yang diberikan. Siswa harus membaca soal dengan teliti dan mengidentifikasi informasi yang diketahui serta yang ditanyakan. Dalam tahap ini, siswa dapat menuliskan kembali bagian penting dari soal untuk mempermudah pemahaman.

◆ **Menyusun Rencana** (*Devising a Plan*)

Setelah memahami masalah, langkah selanjutnya adalah menyusun strategi penyelesaian. Siswa perlu menentukan metode atau operasi matematika yang sesuai untuk menyelesaikan soal tersebut. Pada tahap ini, siswa juga dapat membuat diagram atau tabel jika diperlukan agar strategi lebih mudah dipahami.

◆ **Melaksanakan Rencana** (*Carrying Out the Plan*)

Tahap ketiga adalah menjalankan strategi yang telah direncanakan. Siswa mulai melakukan perhitungan berdasarkan metode yang dipilih. Dalam tahap ini, ketelitian sangat penting agar tidak terjadi kesalahan dalam perhitungan.

◆ **Memeriksa Kembali** (*Looking Back*)

Langkah terakhir adalah memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Siswa diharapkan untuk mengecek ulang jawaban dan memastikan bahwa hasilnya sesuai dengan pertanyaan yang diberikan. Jika ditemukan kesalahan, siswa dapat memperbaikinya dengan melihat kembali langkah-langkah sebelumnya.



Ayo mencari tahu!



Penjumlahan Bilangan Cacah sampai 1000

Bilangan cacah adalah bilangan yang dimulai dari bilangan 0 sampai bilangan tak terhingga, berikut ini cara penjumlahan bilangan cacah sampai 1000 dengan cara susun panjang dan cara susun pendek.

Yuk, perhatikan dua cara berikut ini: cara susun panjang dan susun pendek.

Cara susun panjang

1. Tulis bilangan secara bersusun sesuai nilai tempatnya
2. Uraikan dalam (bentuk ratusan, puluhan dan satuan) masing-masing yang akan dijumlahkan
3. Mengelompokkan masing-masing bilangan dengan nilai tempat yang sama pada proses penjumlahan

Contoh soal:

Di SD Negeri 3 Sumberejo, Ibu Guru membawa 345 lembar kertas gambar untuk kegiatan menggambar di hari Senin. Karena jumlah murid cukup banyak, pada hari Selasa beliau kembali membawa 253 lembar kertas tambahan, berapa jumlah kertas yang dibawa bu guru?

Cara penyelesaian:

$$345 = 300 + 40 + 5$$

(ratusan) (puluhan) (satuan)

$$253 = 200 + 50 + 3$$

(ratusan) (puluhan) (satuan)

$$= (300 + 200) + (40+50) + (5+3)$$
$$= 500 + 90 + 8$$
$$= 598$$



Gambar 1. Guru membawa kertas

Jadi jumlah lembar kertas yang dibawa ibu guru adalah 598

Cara susun pendek

1. Tulis bilangan secara bersusun sesuai nilai tempatnya. (satuan disusun dengan satuan, puluhan disusun dengan puluhan, dan ratusan disusun dengan ratusan)
2. Operasi penjumlahan dilakukan dari nilai tempat yang terkecil ke nilai tempat yang besar (dari kanan ke kiri)
3. Jumlahkan masing-masing bilangan sesuai dengan nilai tempatnya

Contoh soal:

Di SD Negeri 3 Sumberejo, terdapat 426 siswa yang mengikuti senam pagi pada hari Senin. Pada hari Selasa, jumlah siswa yang ikut senam pagi bertambah sebanyak 315 siswa. Berapa jumlah seluruh siswa yang mengikuti senam selama dua hari?

cara penyelesaian:

Ratusan	Puluhan	Satuan	
4	2	6	+
3	1	5	+
= 7	4	1	

jadi jumlah seluruh siswa yang mengikuti senam selama dua hari adalah 741



Ayo mencari tahu!



Pengurangan Bilangan Cacah sampai 1000

Pengurangan adalah proses mengurangi atau mengambil sebagian dari suatu jumlah.

Cara susun panjang pada pengurangan

1. Tulis bilangan secara bersusun sesuai nilai tempatnya
2. Bilangan yang lebih besar ditulis di atas
3. Bilangan yang dikurangkan ditulis di bawahnya
4. Susun berdasarkan kolom satuan, puluhan, dan ratusan
5. Kurangkan dari kanan ke kiri (mulai dari satuan)
6. Jika angka atas lebih kecil dari angka bawah, pinjam 1 dari kolom di sebelah kiri
7. Tuliskan hasil pengurangan di bawah garis

Contoh soal:

Di dekat SD Negeri 3 Sumberejo, ada sebuah toko roti nikmat di Malang yang membuat 685 roti di pagi hari. hingga siang harinya, sebanyak 452 roti sudah terjual. Berapa roti yang masih tersisa?

Cara penyelesaian:

$$685 = 600 + 80 + 5$$

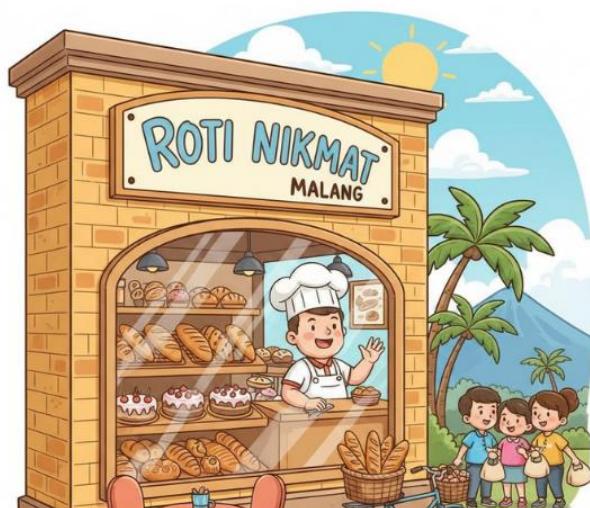
$$452 = 400 + 50 + 2$$

$$= (600 - 400) + (80-50) + (5-2)$$

$$= 200 + 30 + 3$$

$$= 233$$

Jadi jumlah roti di toko roti nikmat Malang yang sudah terjual dari pagi sampai siang hari adalah 233



Gambar 2. Toko Roti Nikmat di Malang



Ayo mencari tahu!



Pengurangan Bilangan Cacah sampai 1000

Cara susun pendek

1. Tulis bilangan yang lebih besar di atas dan bilangan yang dikurangkan di bawahnya
2. Susun langsung tanpa menulis nama nilai tempat (satuan, puluhan, ratusan)
3. Kurangkan dari angka paling kanan (satuan)
4. Jika angka atas lebih kecil dari angka bawah, lakukan pinjam dari kolom di sebelah kiri
5. Lanjutkan ke kolom puluhan dan ratusan
6. Tulis hasil pengurangannya di bawah garis

Contoh Soal

Di sebuah perpustakaan sekolah terdapat 864 buku. Setelah beberapa bulan, 422 buku dipinjam oleh siswa. Berapa buku yang masih ada di perpustakaan?

Ratusan	Puluhan	Satuan
8	6	4
-	-	-
4	2	2
=		
4	4	2

Jadi jumlah buku yang masih tersisa di perpustakaan adalah 442



Gambar 3. Suasana Perpustakaan

SDN 3 Sumberejo baru saja menerima bantuan buku bacaan dari Dinas Pendidikan. Pada hari Selasa, guru menerima 378 buku bacaan dari perpustakaan daerah. Kemudian, pada hari Jumat, sekolah mendapatkan tambahan 421 buku dari donatur.

Beberapa siswa saling berdiskusi dan penasaran, apakah jumlah buku hari Selasa lebih banyak dari hari Jumat? Tapi, ternyata yang ingin diketahui kepala sekolah adalah berapa jumlah seluruh buku yang diterima selama minggu itu.

Ayo pikirkan bersama!
Berapa total buku bacaan
yang diterima SDN 3
Sumberejo selama minggu
tersebut?





Ayo Mengamati!



Contoh pengajaran Soal dengan tahapan polya

SDN 3 Sumberejo menerima bantuan buku bacaan dari Dinas Pendidikan. Pada hari Senin, sekolah menerima 135 buku cerita anak. Kemudian pada hari Kamis, sekolah menerima lagi 242 buku tambahan.

Beberapa siswa bertanya apakah jumlah buku yang diterima hari Senin berselisih banyak dengan yang hari Kamis, tapi ternyata kepala sekolah justru ingin mengetahui jumlah seluruh buku yang sudah diterima dalam minggu itu.

$$135 + 242 = ?$$

Berapa jumlah seluruh buku cerita yang diterima SDN 3 Sumberejo selama minggu itu?

Jawab:

Langkah 1 : Memahami Masalah (yang diketahui dan ditanya pada soal)

- Apa yang diketahui?
 - Hari Senin menerima 135 buku.
 - Hari Kamis menerima 242 buku.
- Apa yang ditanyakan?
 - Jumlah seluruh buku yang diterima selama minggu itu

Langkah 2 : Menyusun Rencana (Menentukan cara dan rumus)

- Strategi/rumus: menggunakan penjumlahan karena ditanya total atau jumlah keseluruhan.
- Operasi yang digunakan: $135 + 242$



Langkah 3: Melaksanakan Rencana (Memasukkan yang diketahui kedalam rumus)

karena pada hari senin sekolah menerima buku 135, dan pada hari selasa 242 maka keduanya harus dijumlahkan.

Penyelesaian menggunakan susun panjang atau susun pendek

$$135 = 100 + 30 + 5$$

$$242 = 200 + 40 + 2$$

$$\begin{array}{r} \\ \\ \\ \hline = (100 + 200) + (30+40) + (5+2) \\ = 300 + 70 + 7 \\ = 377 \end{array}$$

Atau

$$\begin{array}{r} \\ \\ \\ \hline = \begin{array}{|c|c|c|} \hline 1 & 3 & 5 \\ \hline 2 & 4 & 2 \\ \hline 3 & 7 & 7 \\ \hline \end{array} + \end{array}$$

Jadi jumlah buku yang diterima sekolah adalah 377



Langkah 4: Memeriksa kembali (Menarik kesimpulan)

Setelah menjumlahkan, pastikan hasilnya masuk akal, periksa langkah-langkah perhitungan dengan hati-hati. apakah jumlah seluruh buku sudah sesuai

- Coba ulangi perhitungan dengan cara susun panjang atau pendek.
- Bandingkan hasilnya, apakah tetap sama?
- Jika hasilnya sama, berarti penyelesaianmu sudah benar.

Ulangi perhitungan:

$$100 + 200 = 300$$

$$30 + 40 = 70$$

$$5 + 2 = 7$$

$$\text{Total} = 377 \rightarrow \text{benar.}$$

Atau

$$\begin{array}{r} \\ \\ \\ \hline = \begin{array}{|c|c|c|} \hline 1 & 3 & 5 \\ \hline 2 & 4 & 2 \\ \hline 3 & 7 & 7 \\ \hline \end{array} + \end{array}$$

Jadi jumlah buku yang diterima sekolah adalah 377





Ayo Mencoba!



Kegiatan 2

Kerjakan soal di bawah ini dengan mengikuti langkah-langkah Polya!

1. Lina sangat suka mengoleksi stiker karakter kartun. Ia memiliki 212 stiker karakter Doraemon dan 122 stiker dari kartun Spongebob. Beberapa hari kemudian, kakaknya menghadiahinya 75 stiker Shofia karena Lina rajin belajar. Berapa jumlah seluruh stiker yang dimiliki Lina sekarang?



?



+



?

=

?

Jawablah pertanyaan tersebut dengan benar!



Langkah 1 : Memahami Masalah

Informasi apa yang diketahui?

Apa yang ditanyakan?



Langkah 2 : Menyusun Rencana

Operasi hitung atau rencana apa yang akan kamu gunakan?



Langkah 3 : Melaksanakan Rencana

Tuliskan perhitunganmu pada kotak berikut agar lebih rapi!



Langkah 4 : Memeriksa Kembali

Bagaimana kamu yakin jawabanmu benar?





Ayo Mencoba!

Kegiatan 3



Kerjakan soal di bawah ini dengan mengikuti langkah-langkah Polya!

2.SDN 3 Sumberejo mengadakan kegiatan berbagi buku bacaan ke kelas 1 dan kelas 2. Kelas 1 menerima sebanyak 458 buku bacaan, sedangkan kelas 2 menerima 326 buku bacaan. Sekolah ingin mengetahui selisih jumlah buku yang diterima oleh kedua kelas tersebut.

Berapa selisih buku bacaan yang diterima oleh kelas 1 dan kelas 2?

Jawablah pertanyaan tersebut dengan benar!



Langkah 1 : Memahami Masalah

Informasi apa yang diketahui?

.....

.....

Apa yang ditanyakan?

.....

.....

Langkah 2 : Menyusun Rencana

Operasi hitung atau rencana apa yang akan kamu gunakan?

.....





Langkah 3 : Melaksanakan Rencana

Tuliskan perhitunganmu pada kotak berikut agar lebih rapi!



Langkah 4 : Memeriksa Kembali

Bagaimana kamu yakin jawabanmu benar?





Ayo Berlatih!

Kegiatan 4



Kerjakan soal di bawah ini dengan benar!

1. Ibu membeli 245 apel dan 354 jeruk. Setelah diberikan kepada tetangga sebanyak 120 buah, berapa buah yang tersisa?

2. Rino memiliki 558 kelereng. Ia memberikan 236 kepada teman-temannya. berapa sisa kelereng yang dimiliki Rino?





Ayo Berlatih!

Kegiatan 5



Perhatikan Penjumlahan cara panjang dan Pendek di bawah ini!

1. Terdapat 2 penjumlahan Cara susun panjang yang belum terisi sempurna, lengkapilah titik-titik tersebut dengan benar!

a).

$$\begin{aligned}
 346 &= 300 + \dots + 6 \\
 231 &= \dots + 30 + \dots \\
 &\hline
 &= (\dots + \dots) + (40 + \dots) + (\dots + 1) \\
 &= 500 + 70 + \dots \\
 &= \dots
 \end{aligned}$$

b).

$$\begin{aligned}
 688 &= \dots + 80 + \dots \\
 311 &= 300 + \dots + 1 \\
 &\hline
 &= (600 + \dots) + (\dots + 10) + (\dots + 1) \\
 &= \dots + 90 + 9 \\
 &= \dots
 \end{aligned}$$

2. Berikutnya terdapat 2 penjumlahan Cara susun pendek yang belum terisi Sempurna, Lengkapilah titik-titik tersebut dengan benar!

a).

Ratusan	Puluhan	Satuan
5	5
.....	3	6
9	9

+

b).

Ratusan	Puluhan	Satuan
4	8
.....	6	1
7	8

+



Menganalisis dan Evaluasi Proses Pemecahan Masalah

Apa yang dapat kalian simpulkan dari pembelajaran hari ini? Tuliskan bagaimana kalian menyelesaikan soal cerita yang diberikan! Apakah kalian mengalami kesulitan? Jika iya, pada langkah apa?

Tanggapan:





Refleksi Belajarku



Apa yang Aku Rasakan dan Pahami

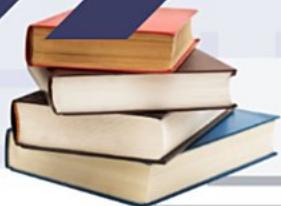
Isilah tabel berikut dengan jujur ya, supaya kamu bisa tahu sejauh mana kamu menikmati dan memahami kegiatan belajar hari ini

Lingkari/ ceklist emoji yang sesuai dengan perasaan kamu!

Kegiatan	Saya Merasa	Saya Paham Materinya	Catatan saya
Kegiatan 1	😊 😐 😢	✓ ? ✗	
Kegiatan 2	😊 😐 😢	✓ ? ✗	
Kegiatan 3	😊 😐 😢	✓ ? ✗	
Kegiatan 4	😊 😐 😢	✓ ? ✗	
Kegiatan 5	😊 😐 😢	✓ ? ✗	

📌 Keterangan Ikon:

- 😊 = Saya senang dan menikmati kegiatannya
- 😐 = Biasa saja / kurang seru
- 😢 = Saya kesulitan / tidak menyenangkan
- ✓ = Saya paham
- ? = Saya agak bingung
- ✗ = Saya belum paham



Referensi

Adjar. (2023, Maret 6). Penjumlahan Bilangan Cacah sampai 1000, Materi Matematika SD Kelas 4 Buku Kurikulum Merdeka. Diakses dari <https://adjar.grid.id/read/543408396/penjumlahan-bilangan-cacah-sampai-1000-materi-matematika-sd-kelas-4-buku-kurikulum-merdeka?page=all>

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2021). Matematika: Buku Siswa SD/MI Kelas III. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan.

https://static.buku.kemdikbud.go.id/content/pdf/bukuteks/kurikulum21/Matematika_BS_KLS_III.pdf

PicMix. (n.d.). Spongebob Squarepants Stamp. Diakses dari <https://id.picmix.com/stamp/Spongebob-Squarepants-2272054>

Polya, G. (1985). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method* (2nd ed.). Princeton University Press.

StickPNG. (n.d.). Sofia the First Roundlet Transparent PNG. Diakses dari <https://www.stickpng.com/img/cartoons/sofia-the-first/sofia-roundlet>



Profil Pengembang

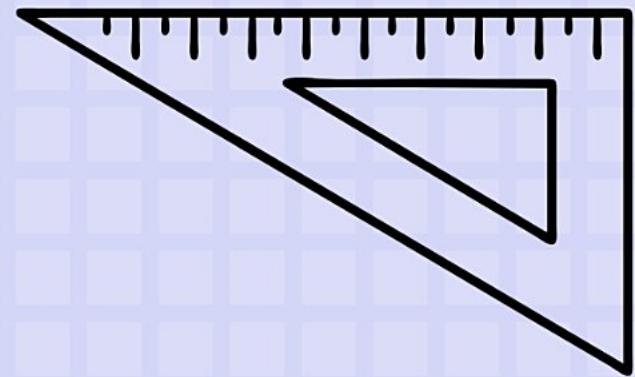


Dina Zulfa Hasanah



Dina Zulfa Hasanah, lahir di Malang pada tanggal 22 Mei 2002. Penulis merupakan mahasiswi program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Saat ini, penulis sedang menyelesaikan tugas akhir dalam bentuk pengembangan media pembelajaran berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada mata pelajaran Matematika berbasis Model Pemecahan Masalah Polya.

Pengembangan LKPD ini dilatarbelakangi oleh harapan agar pembelajaran matematika, khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah, dapat tersampaikan secara lebih menyenangkan dan bermakna. Melalui media ini, penulis berharap siswa dapat lebih mudah memahami konsep yang diajarkan serta guru dapat terbantu dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka.



“Matematika adalah bahasa logika yang membuat dunia lebih mudah dipahami”



Lampiran 16 Dokumentasi Kegiatan



Siswa mengerjakan soal *pre-test*



Uji Coba LKPD



Siswa mengerjakan soal *Post-test*



Siswa mengisi Angket Kemenarikan



RIWAYAT HIDUP



Nama	: Dina Zulfa Hasanah
Tempat, Tanggal Lahir	: Malang, 22 Mei 2002
Jenis Kelamin	: Perempuan
Alamat Asal	: Sumberejo Gedangan, Kab. Malang
No. WhatsApp	: +6288989519234
E-mail	: Dinazulfah990@gmail.com
Riwayat Pendidikan	: TK Sabilillah SDN 3 Sumberejo SMPS Al Rifaie 1 Gondanglegi SMAS Al Rifaie 1 Gondanglegi