

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, D. D., Masfuah, S., & Riswari, L. A. (2024). Penggunaan Model STAD Berbantuan Media Bianglala terhadap Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa SD. *Jurnal Matematika*, 18(1).
- Anggara, F. R., Desviani, Fatihah, N., Nabil, A. K., Hidayah, N., & Karimah, S. (2025). Analisis Kebutuhan Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Pemecahan Masalah untuk Pembelajaran PLSV Kelas VIII. *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)*, 6(1), 343–352. <https://doi.org/10.31941/prosandika.v6i1.2419>
- Ardani, D. A. P. (2024). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah di Kelas 7F SMPN 1 Tarik. *Postulat : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(2), 248. <https://doi.org/10.30587/postulat.v4i2.7081>
- Astuti, P. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII SMPN 4 Batang Gansal dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *PRISMA*, 10(1), 121. <https://doi.org/10.35194/jp.v10i1.962>
- Atalya Cherin Dwi Hamber, M. E. R. (2023). *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Dikelas IV SD Negeri 1 Nanasi*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.10791380>
- Azizah, I. N., & Purwaningrum, J. P. (2021). PENERAPAN TEORI VYGOTSKY PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI GEOMETRI. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*, 3(1), 19–26. <https://doi.org/10.55719/jrpm.v3i1.220>
- Batubara, N. K., & Reflina, R. (2023). ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PADA POKOK BAHASAN PROGRAM LINIER BERDASARKAN TINGKAT INTELLIGENCE QUOTIENT. *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 11(2), 180. <https://doi.org/10.30821/axiom.v11i2.12510>
- Deti, S., & Imammuddin, M. (2025). *PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA TARI MINANGKABAU*. 8.
- Hadiprayitno, G., Jufri, A. W., & Nufus, S. S. (2020). Mapping of Students' Scientific Literacy Skills at Mataram. *SEJ (Science Education Journal)*, 4(2), 99–111. <https://doi.org/10.21070/sej.v4i2.969>
- Handayani, A., & Koeswanti, H. D. (2021). Meta-Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir

Kreatif. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1349–1355.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.924>

Hendriani, M. (2023). *Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Persepsi Guru Sekolah Dasar*. 7.

Istiqomah, D., Wangiman, W., Sepputri, E., Nasuha, A., & Wahyuni, Y. S. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik pada Madrasah Ibtidaiyah di Kota Pek 103 *Menara Ilmu*, 17(2).
<https://doi.org/10.31869/mi.v17i2.4835>

Jeheman, A. A., & Gunur, B. (2019). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8.

Juhaevah, F. (2021). Integrasi Logika Matematika dan Nilai-Nilai Keislaman dalam Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 9(1), 40. <https://doi.org/10.24269/dpp.v9i1.3401>

Lutfi, L., Sinring, A., & Kamaruddin, S. (2024). Project-Based Learning in the Perspective and Approach of Progressive Education Philosophy. *DIDAKTIKA : Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 30(2), 271.
<https://doi.org/10.30587/didaktika.v30i2.9002>

Mahardika, H. C., Ismawati, R., & Rahayu, R. (2022). Penerapan LKPD berbantuan simulasi PhET untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar kognitif IPA peserta didik SMP. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 10(1), 61–70. <https://doi.org/10.23971/eds.v10i1.3170>

Nurchayati, S. A., Haji, S., & Agustinsa, R. (2024). Pengembangan LKPD berbasis project based learning untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMPN 6 Seluma. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 126–141. <https://doi.org/10.33654/math.v10i1.2350>

Nuriah, S., Hasanah, S. S., & Siswoyo, A. A. (2025). *IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PBL BERBANTUAN ASESMEN PROJEK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BANGUN DATAR PADA SISWA*. 3(1).

OECD. (2023). *OECD Economic Outlook, Volume 2023 Issue 1: Preliminary version*. OECD. <https://doi.org/10.1787/ce188438-en>

Pasaribu, E. Z., Ritonga, M. W., Watrionthos, R., & Hidayah, M. (2020). *PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA MATEMATIKA BERBASIS MODEL*

DISCOVERY LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS XI DI SMA NEGERI 1 RANTAU SELATAN. 7(2).

Patta, R., Raihan, S., & Azmi, N. (n.d.). *PENGARUH PENERAPAN MODEL AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA.*

Prastitasari, H., Ali, I. H., Jannah, F., & Prihandoko, Y. (n.d.). *PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR. 01(01).*

Pratiwi, R. D., & Pujiastuti, H. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid 19. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 10(2), 368. <https://doi.org/10.25273/jipm.v10i2.9412>

Rahmadoni, G. N., & Aini, S. (2025). *Pengembangan e-LKPD Berbasis Problem Based Learning untuk Materi Hidrokarbon di SMK Fase E. 7(1).*

Randalele, C. E., Budi, B., & Nabu', D. D. (2022). Nilai-Nilai Kristiani dalam Ritual Dipelima Sundun pada Upacara Adat Rambu Solo'. *PEADA': Jurnal Pendidikan Kristen*, 3(2), 89–101. <https://doi.org/10.34307/peada.v3i2.86>

Ratnasari, N. I., Sukati, S., & Badriah, L. (2025). Analisis Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Mata Pelajaran IPS Siswa Kelas V SD Nahdlatul Ulama Sleman Yogyakarta. *Indonesian Journal of Elementary Education and Teaching Innovation*, 4(1), 1. [https://doi.org/10.21927/ijeeti.2025.4\(1\).1-18](https://doi.org/10.21927/ijeeti.2025.4(1).1-18)

Rulef, A. R. P., Andika, R., Ariani, Y., & Nisa, S. (2025). Implementasi Problem Based Learning di Sekolah Dasar: Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar. *TSAQOFAH*, 5(3), 1883–1894. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v5i3.5492>

Sariningsih, I. R., Nugraha, A., & Setiadi, P. M. (2024). *PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO ANIMASI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SIKLUS AIR di KELAS V SDN 1 PATARUMAN. 09.*

Septiani, N., & Hidayah, N. (2022). *PENGEMBANGAN LKPD DENGAN PMRI PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KONTEKS BANGUNAN BERSEJARA LAWANG SEWU. 3.*

Skemp, R. R. (2002). *Mathematics in the Primary School*. Taylor and Francis.

Sudrajat, S. (2022). PEMAHAMAN RELASIONAL DAN INSTRUMENTAL: BAGAIMANA PENGARUHNYA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DITINJAU DARI PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS?

ELIPS: Jurnal Pendidikan Matematika, 3(1), 45–52.
<https://doi.org/10.47650/elips.v3i1.393>

Syarifuddin, D., Pd, M., Utari, E. D., & Pd, M. (n.d.). *MEDIA PEMBELAJARAN (DARI MASA KONVENSIONAL HINGGA MASA DIGITAL)*.

Tahir, T., & Marniati, M. (2022). Penerapan LKPD Berbasis Kontekstual terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SD. *Square : Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 4(2), 83–92.
<https://doi.org/10.21580/square.2022.4.2.13499>

Tania. (n.d.).

Tesis Ekawati Kadir. (n.d.).

Umami, R. R., Utaminingsih, S., & Riswari, L. A. (2024). Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education Berbantuan Media ARCA Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V SD. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(1), 325–333. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i1.2057>

Ummi Murdilah, Mira Mira, & Oman Farhurohman. (2024). Implementasi Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa. *Jurnal Nakula : Pusat Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Ilmu Sosial*, 3(1), 90–98. <https://doi.org/10.61132/nakula.v3i1.1452>

Verina, I., & Darhim, D. (2023). KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP KELAS VIII PADA TOPIK PERSEGI PANJANG. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(2), 2063. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7581>

Wang, C.-C. (2021). The process of implementing problem-based learning in a teacher education programme: An exploratory case study. *Cogent Education*, 8(1), 1996870. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2021.1996870>

work(s):, R. R. S. R. (1978). Relational Understanding and Instrumental Understanding. *The Arithmetic Teacher*, 26(3), 9–15.

Lampiran 1

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sekolah	: MTs. Negeri Kota Ambon	Kelas/Semester	: VII/Ganjil	Materi	: Bilangan Bulat
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA	Alokasi Waktu	: 2x 40 menit		

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dan pemanfaatan LKPD, peserta didik diharapkan mampu:

1. Mengidentifikasi masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi bilangan bulat.
2. Menyelesaikan masalah penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan benar.
3. Menerapkan operasi bilangan bulat dalam berbagai masalah kontekstual.
4. Mempresentasikan hasil pemecahan masalah dengan jelas dan logis.
5. Meningkatkan pemahaman konsep operasi bilangan bulat melalui proses pemecahan masalah.

Media :	Alat/Bahan	Pendekatan/ Model Pembelajaran	Sumber belajar :
➢ LKPD	➢ Smartphone	Model Pembelajaran : Problem Based Learning (PBL)	1. File/Buku Matematika Dasar kelas VII SMP/MTs.
➢ Powerpoint	➢ Papan tulis	Pendekatan Pembelajaran: Saintifik	2. Internet (artikel, video edukasi tentang bilangan bulat).
➢ Garis Bilangan	➢ Spidol	Metode: Diskusi kelompok, Tanya jawab, Penugasan	3. Lingkungan sekitar yang relevan dengan masalah kontekstual (misal: informasi suhu di berbagai kota).
			4. Buku referensi lain yang relevan.

- **Kompetensi Dasar (KD):**
 - 1.1 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.
 - 2.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat
- **Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK):**
 - 1.1.1 Menjelaskan konsep bilangan bulat (positif, negatif, nol).
 - 1.2.2 Melakukan operasi penjumlahan bilangan bulat.
 - 1.2.3 Melakukan operasi pengurangan bilangan bulat.
 - 1.2.4 Mengidentifikasi masalah kontekstual yang melibatkan operasi bilangan bulat.
 - 1.2.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang melibatkan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

1. Pendahuluan (10 menit)

- **Orientasi:**
 - Guru mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa.
 - Guru mengecek kehadiran peserta didik.
 - Guru menanyakan kabar dan kesiapan peserta didik untuk belajar.
 - **Apersepsi:**
 - Guru mengajukan pertanyaan terkait pengalaman peserta didik dengan angka-angka negatif dalam kehidupan sehari-hari (misal: suhu dingin, kedalaman laut, utang).
 - Guru mengingatkan kembali tentang bilangan cacah atau bilangan asli.
 - **Motivasi:**
 - Guru menampilkan gambar atau video singkat yang menunjukkan situasi nyata yang melibatkan bilangan bulat (misal: termometer dengan suhu di bawah nol, kapal selam di kedalaman laut, transaksi keuangan).
 - Guru menyampaikan manfaat mempelajari bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari dan kaitannya dengan materi selanjutnya.
 - **Penyampaian Tujuan:**
 - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan ini.
-

2. Kegiatan Inti (70 menit)

Sintaks PBL dan Integrasi LKPD:

Tahap 1: Orientasi peserta didik pada masalah (15 menit)

- Guru menyajikan masalah kontekstual yang autentik dan relevan dengan operasi bilangan bulat kepada peserta didik.
 - **Contoh Masalah:** "Sebuah kapal selam berada pada kedalaman 25 meter di bawah permukaan laut. Kemudian, kapal selam itu naik 10 meter, lalu turun lagi 15 meter. Berapa posisi akhir kapal selam tersebut dari permukaan laut?"
- **Integrasi LKPD:** Masalah disajikan secara jelas di LKPD Bagian A: **Orientasi Masalah**. Peserta didik diminta untuk membaca dan memahami masalah tersebut.
- Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengidentifikasi informasi penting dan pertanyaan yang muncul dari masalah.
- Guru memastikan setiap peserta didik memahami masalah yang disajikan.

Tahap 2: Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar (15 menit)

- Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok-kelompok kecil (4-5 orang) secara heterogen.
- Guru menjelaskan aturan kerja kelompok dan peran masing-masing anggota.
- **Integrasi LKPD:** Setiap kelompok menerima LKPD Bagian B: **Mengorganisasikan Masalah**. LKPD ini berisi panduan untuk merumuskan masalah dalam bentuk kalimat

matematika, menentukan operasi yang terlibat, dan merencanakan strategi pemecahan masalah (misal: menggunakan garis bilangan atau model lainnya).

- Guru membimbing peserta didik untuk merumuskan masalah dalam bentuk pertanyaan matematis dan mengidentifikasi informasi yang relevan dari masalah.

Tahap 3: Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok (20 menit)

- Peserta didik dalam kelompok secara aktif mencari dan mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah. Mereka dapat menggunakan garis bilangan, kartu positif/negatif, atau pemahaman konsep operasi bilangan bulat.
- **Integrasi LKPD: LKPD Bagian C: Penyelidikan dan Pemecahan Masalah** memandu peserta didik untuk melakukan eksplorasi konsep, menerapkan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat sesuai masalah yang diberikan. LKPD menyediakan ruang bagi peserta didik untuk menuliskan langkah-langkah penyelesaian, perhitungan, dan hasil yang diperoleh.
- Guru berkeliling, membimbing, dan memfasilitasi setiap kelompok yang mengalami kesulitan, serta memastikan semua anggota kelompok berpartisipasi aktif dan memahami konsep yang digunakan.

Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (10 menit)

- Setelah menyelesaikan masalah, setiap kelompok diminta untuk menyusun laporan atau presentasi singkat mengenai hasil pemecahan masalah mereka, termasuk cara mereka mendapatkan solusi.
- **Integrasi LKPD: Hasil kerja kelompok** dapat langsung dituliskan pada LKPD Bagian C atau dipindahkan ke lembar presentasi yang terpisah.
- Guru memfasilitasi kelompok untuk mempersiapkan presentasi.

Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (10 menit)

- Beberapa kelompok (dipilih secara acak atau berdasarkan kesiapan) diminta untuk mempresentasikan hasil pemecahan masalah mereka di depan kelas.
- Kelompok lain memberikan tanggapan, pertanyaan, atau masukan terhadap presentasi yang disajikan.
- Guru memfasilitasi diskusi kelas untuk menganalisis dan mengevaluasi berbagai solusi yang muncul, menguatkan pemahaman konsep operasi bilangan bulat yang benar, dan meluruskan miskonsepsi.
- **Integrasi LKPD: LKPD Bagian D: Refleksi** berisi pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan peserta didik untuk merefleksikan proses pemecahan masalah yang telah mereka lalui, mengidentifikasi operasi bilangan bulat yang digunakan, dan mengidentifikasi konsep-konsep matematika yang telah mereka kuasai.

3. Penutup (10 menit)

- **Refleksi:**
 - Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan konsep-konsep penting tentang operasi bilangan bulat yang telah dipelajari dari proses pemecahan masalah.
 - Guru dan peserta didik merefleksikan pembelajaran yang telah berlangsung, termasuk kesulitan dan manfaat yang diperoleh.
- **Tindak Lanjut:**
 - Guru memberikan tugas individu atau pekerjaan rumah (PR) yang melibatkan soal-soal operasi bilangan bulat kontekstual untuk memperdalam pemahaman konsep.
 - Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya (misal: Bilangan Pecahan atau FPB/KPK).
- **Penutup:**
 - Guru mengucapkan terima kasih dan salam penutup.

A. PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan,	- Pengetahuan : LK peserta didik,	- Keterampilan: Kinerja & observasi
------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------

Ambon,2025

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran


Muthia Hasri, S. Pd

Peneliti

ASMAUL HUSNA

(230405006)



Lampiran 2

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN " PENGEMBANGAN LKPD TERINTEGRASI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA "

Dalam rangka penyusunan Thesis dengan judul " Pengembangan LKDP Terintegrasi Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa " peneliti menggunakan instrumen Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian diberikan dengan memberi tanda ceklist pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut.

1. Sangat Kurang
2. Kurang
3. Baik
4. Sangat Baik

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, Bapak/Ibu juga memberikan komentar langsung di kolom komentar langsung di lembar validasi. Atas bantuan Bapak/Ibu saya ucapkan terimah kasih.

IDENTITAS

NAMA:

NIP:

INSTANSI:

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

No	Aspek	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian			
				1	2	3	4
I. Kesesuaian Isi							
	Kesesuaian materi dengan kurikulum	LKPD mencakup materi yang relevan dengan capaian pembelajaran atau tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam kurikulum matematika.	Materi dan soal sesuai dengan kurikulum yang berlaku.				✓
	Ketepatan konsep matematika	Semua konsep, rumus, dan definisi matematika yang disajikan dalam LKPD akurat dan tidak ambigu.	Konsep matematika yang disajikan tepat dan benar.				✓
	Keterkaitan dengan pembelajaran berbasis masalah	Setiap aktivitas atau soal dalam LKPD mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah matematika dalam konteks nyata atau relevan.	Soal dan aktivitas mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah.			✓	
	Kejelasan petunjuk dan instruksi	Petunjuk pengerjaan soal dan langkah-langkah dalam LKPD ditulis dengan jelas, ringkas, dan mudah dipahami siswa.	Petunjuk dan instruksi jelas dan mudah dipahami.				✓
II. Kelayakan Bahasa							
	Penggunaan bahasa yang lugas dan komunikatif	Bahasa yang digunakan efektif, tidak bertele-tele, dan disesuaikan dengan tingkat kognitif siswa.	Bahasa yang digunakan lugas dan mudah dipahami siswa.			✓	
	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia	Penggunaan ejaan, tata bahasa, dan tanda baca sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa	Ejaan, tata bahasa, dan tanda baca sudah benar.			✓	

		Indonesia) atau kaidah bahasa yang baik dan benar.					
	Keterbacaan teks	Ukuran font, jenis font, dan spasi antar baris memudahkan siswa dalam membaca teks pada LKPD.	Teks mudah dibaca dan tidak melelahkan mata.			✓	
III. Aspek Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL)							
	Adanya Orientasi terhadap masalah	Orientasi Siswa pada Masalah	LKPD menyajikan masalah otentik yang dapat memotivasi dan menarik minat siswa untuk belajar. Masalah yang disajikan bersifat kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa.				✓
	Menyusun rencana menyelesaikan masalah	Mengorganisasikan Siswa untuk Belajar	LKPD memuat petunjuk yang jelas untuk membantu siswa memahami masalah dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar, baik secara mandiri maupun dalam kelompok.				✓
	Merumuskan langkah-langkah	Membimbing Penyelidikan Mandiri dan Kelompok	Terdapat langkah-langkah sistematis yang membimbing siswa dalam mengumpulkan data, merumuskan hipotesis, dan melakukan penyelidikan untuk menemukan solusi dari masalah yang diberikan.				✓
	Mengembangkan dan mempresentasikan	Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	LKPD memberikan ruang bagi siswa untuk mempresentasikan dan mendiskusikan				✓

			hasil penyelidikan mereka di depan kelas atau kelompok lain.				
	Merefleksikan hasil	Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah	Terdapat bagian yang mengajak siswa untuk melakukan refleksi, menganalisis, dan mengevaluasi seluruh proses pembelajaran dan solusi yang mereka temukan.			✓	
IV.Aspek Pemahaman Konsep Matematika							
	Pemahaman konsep	Kesesuaian dengan Indikator Pemahaman Konsep	Soal/tugas dalam LKPD secara spesifik mengukur indikator pemahaman konsep, seperti menyajikan konsep dalam berbagai bentuk, mengklasifikasikan objek, atau mengaplikasikan konsep.			✓	
	Mengklasifikasikan	Keterkaitan Antar Konsep	LKPD memfasilitasi siswa untuk mengaitkan atau menghubungkan satu konsep matematika dengan konsep lainnya.				✓
	Menyelesaikan dan menyimpulkan	Penggunaan Konsep dalam Pemecahan Masalah	Soal-soal dalam LKPD membutuhkan siswa untuk menggunakan, mengaplikasikan, dan mengolah konsep matematika untuk memecahkan masalah.				✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Adakah saran pengembangan atau saran tentang Pengembangan LKPD terintegrasi pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan hasil pemahaman konsep matematika siswa. Ada
Berikut soal-soal berbasis masalah (soal cerita)
2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda ceklist untuk memberikan kesimpulan terhadap Pengembangan LKPD Terintegrasi Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa.

Kesimpulan

LKPD belum dapat digunakan	
LKPD dapat digunakan dengan revisi	✓
LKPD dapat digunakan tanpa revisi	

Ambon, 2025

Validator Ahli



Dr. Djaffar Lessy, M.Si

Lampiran 3

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN " PENGEMBANGAN LKPD TERINTEGRASI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA "

Dalam rangka penyusunan Thesis dengan judul " Pengembangan LKDP Terintegrasi Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa " peneliti menggunakan instrumen Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian diberikan dengan memberi tanda ceklist pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut.

1. Sangat Kurang
2. Kurang
3. Baik
4. Sangat Baik

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, Bapak/Ibu juga memberikan komentar langsung di kolom komentar langsung di lembar validasi. Atas bantuan Bapak/Ibu saya ucapkan terimah kasih.

IDENTITAS

NAMA: Dinar Riadatin

NIP: 198609092019031005

INSTANSI: UIN A.M. Sangaji, Ambon

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

No	Aspek	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian			
I. Kelayakan tampilan dan desain				1	2	3	4
	Daya tarik visual	Kombinasi warna, ilustrasi, dan tata letak secara keseluruhan menarik perhatian siswa dan tidak membosankan.	Tampilan LKPD menarik secara visual.		✓		
	Tata letak (layout) yang teratur	Penempatan teks, gambar, dan tabel tertata rapi dan konsisten di setiap halaman.	Tata letak rapi, konsisten, dan mudah diikuti.				✓
	Kejelasan visual (gambar dan ilustrasi)	Gambar, grafik, atau ilustrasi yang digunakan memiliki resolusi tinggi, jelas, dan relevan dengan materi.	Ilustrasi jelas, tidak pecah, dan mendukung materi.				✓
II. Kelayakan mekanik dan fungsional							
	Kemudahan penggunaan (user-friendly)	Siswa dapat menggunakan LKPD secara mandiri, mengikuti alur kerja, dan menyelesaikan aktivitas tanpa kesulitan.	Siswa mudah mengikuti alur dan instruksi.				✓
	Ketersediaan ruang	Ruang untuk siswa menuliskan jawaban, coretan, atau perhitungan tersedia dan cukup memadai.	Ruang jawaban memadai.				✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

- Adakah saran pengembangan atau saran tentang Pengembangan LKPD terintegrasi pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan hasil pemahaman konsep matematika siswa.....
.....
.....
.....

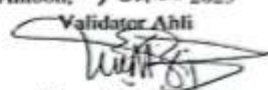
2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda ceklist untuk memberikan kesimpulan terhadap Pengembangan LKPD Terintegrasi Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa.

Kesimpulan

LKPD belum dapat digunakan	
LKPD dapat digunakan dengan revisi	
LKPD dapat digunakan tanpa revisi	✓

Ambon, 9 Oktober 2025

Validator Ahli



Dinar Riaddin, M.Pd

Lampiran 4

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN " PENGEMBANGAN LKPD TERINTEGRASI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA "

Dalam rangka penyusunan Thesis dengan judul " Pengembangan LKDP Terintegrasi Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa " peneliti menggunakan instrumen Soal Tes. Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian diberikan dengan memberi tanda ceklist pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut.

1. Sangat Kurang
2. Kurang
3. Baik
4. Sangat Baik

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, Bapak/Ibu juga memberikan komentar langsung di kolom komentar langsung di lembar validasi. Atas bantuan Bapak/Ibu saya ucapkan terimah kasih.

IDENTITAS

NAMA: Dr. Djaffar Lessy, M.S.

NIP: 19790905 200604 1001

INSTANSI: UIN Abdul Muthalib Sangadji Ambon

LEMBAR VALIDASI SOAL

I. Aspek Kelayakan Isi

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Kesesuaian soal tes dengan indikator	kelengkapan soal tes				✓
	Keluasan soal tes				✓
	Kedalaman soal tes			✓	
Keakuratan soal tes	Keakuratan maksud soal				✓
	Keakuratan jawaban				✓
	Keakuratan indikator				✓
	Keakuratan soal tes dengan materi				✓
Mendorong keingintahuan	Mendorong rasa ingin tahu		✓		
	Menciptakan kemampuan bertanya				✓

II. Aspek Kelayakan Penyajian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Teknik penyajian	Soal tes disusun secara hirarkis				✓
Pendukung penyajian	Kejelasan soal				✓
	Kalimat tanya pada soal tes				✓
	Kunci jawaban soal tes				✓
	Petunjuk				✓
Penyajian soal tes	Keterlibatan peserta didik				✓

III. Aspek Kelayakan Kebahasaan

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Lugas	Ketepatan struktur kalimat			✓	
	Keefektifan kalimat			✓	
	Istilah baku			✓	
Komunikatif	Pemahaman terhadap pesan atau informasi				✓
Dialogis dan interaktif	Kemampuan memotivasi peserta didik				✓
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	Kesesuaian dengan intelektual peserta didik			✓	
	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik			✓	
	Kesesuaian dengan kaidah bahasa			✓	
	Ketepatan ejaan				✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Apakah soal tes yang digunakan dapat mengukur tingkat pemahaman konsep matematika siswa? Ada soal yang telah sesuai dan ada soal yg belum sesuai. Perlu ditambahkan soal-soal berbasis masalah.
2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda ceklist untuk memberikan kesimpulan terhadap soal tes yang digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman konsep matematika siswa.

Kesimpulan

Soal tes belum dapat digunakan	
Soal tes dapat digunakan dengan revisi	✓
Soal tes dapat digunakan tanpa revisi	

Ambon, 2025
Validator Ahli


Dr. Djaffar Lessy, M.Si

Lampiran 5

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN “ PENGEMBANGAN LKPD TERINTEGRASI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA “

Dalam rangka penyusunan Thesis dengan judul “ Pengembangan LKDP Terintegrasi Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa “ peneliti menggunakan instrumen Lembar Angket, Lembar Observasi, dan Lembar Pedoman Wawancara. Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian diberikan dengan memberi tanda ceklist pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut.

1. Sangat Kurang
2. Kurang
3. Baik
4. Sangat Baik

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, Bapak/Ibu juga memberikan komentar langsung di kolom komentar langsung di lembar validasi. Atas bantuan Bapak/Ibu saya ucapkan terimah kasih.

IDENTITAS

NAMA:

NIP:

INSTANSI:

LEMBAR VALIDASI ANGKET

I. Aspek Kelayakan Isi

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Teknik penyajian	Item pada lembar angket sistematis				✓
	Kesesuaian butir angket dengan tujuan penelitian (respon siswa dan pendidik terhadap LKPD).				✓
	Kejelasan dan ketepatan rumusan butir angket.				✓
Pendukung penyajian	Petunjuk pengisian				✓

II. Aspek Bahasa

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Komunikatif	Penggunaan bahasa yang lugas dan sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.				✓
	Butir angket tidak ambigu atau bermakna ganda.				✓
Lugas	Ketepatan struktur kalimat				✓
	Keefektifan kalimat				✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

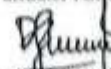
1. Apakah lembar angket dapat digunakan untuk mengetahui respon siswa ataupun pendidik dalam menggunakan LKPD terintegrasi pembelajaran masalah untuk meningkatkan hasil pemahaman konsep matematika siswa..... Ya
2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda ceklist untuk memberikan kesimpulan terhadap **lembar angket** yang digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman konsep matematika siswa.

Kesimpulan

Lembar angket belum dapat digunakan	
Lembar angket dapat digunakan dengan revisi	
Lembar angket dapat digunakan tanpa revisi	✓

Ambon, 2025

Validator Ahli


 Dr. Djaffar Lessy, M.Si

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

I. Aspek Kelengkapan Isi

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Teknik penyajian	Kesesuaian pertanyaan dengan tujuan wawancara.				✓
	Pertanyaan dapat menggali informasi tentang pemahaman konsep matematika siswa.				✓
	Urutan pertanyaan sistematis dan logis.				✓
	Pertanyaan tidak menggiring responden ke jawaban tertentu.				✓

II. Aspek Bahasa

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Komunikatif	Penggunaan bahasa yang lugas dan sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.				✓
	Butir angket tidak ambigu atau bermakna ganda.				✓
Lugas	Ketepatan struktur kalimat				✓
	Keefektifan kalimat				✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

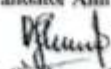
1. Apakah pedoman wawancara dapat digunakan untuk mengetahui respon siswa ataupun pendidik dalam menggunakan LKPD terintegrasi pembelajaran masalah untuk meningkatkan hasil pemahaman konsep matematika siswa.....Ya
2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda ceklist untuk memberikan kesimpulan terhadap pedoman wawancara yang digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman konsep matematika siswa.

Kesimpulan

Pedoman wawancara belum dapat digunakan	
Pedoman wawancara dapat digunakan dengan revisi	
Pedoman wawancara dapat digunakan tanpa revisi	✓

Ambon, 2025

Validator Ahli


 Dr. Djatna Lessy, M.Si

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI

I. Aspek Kelayakan Isi

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Teknik penyajian	Kesesuaian indikator observasi dengan tahapan PBL.				✓
	Kejelasan definisi operasional setiap indikator.				✓
	Kemudahan format lembar observasi untuk digunakan oleh observer.				✓
	Instruksi pengisian yang jelas dan terukur.				✓

II. Aspek Bahasa

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Komunikatif	Penggunaan bahasa yang lugas dan sesuai.				✓
	Setiap butir tidak ambigu atau bermakna ganda.				✓
Lugas	Ketepatan struktur kalimat untuk mengetahui kesiapan pembelajaran.				✓
	Keefektifan kalimat untuk mengetahui alur pembelajaran dari awal hingga akhir				✓

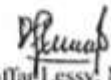
PERTANYAAN PENDUKUNG

- Apakah lembar observasi dapat digunakan untuk mengetahui keaktifan guru/siswa dalam memperoleh data awal penelitian.....Ya.....
- Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda ceklist untuk memberikan kesimpulan terhadap lembar observasi yang digunakan.
Kesimpulan

Lembar observasi belum dapat digunakan	
Lembar observasi dapat digunakan dengan revisi	
Lembar observasi dapat digunakan tanpa revisi	✓

Ambon, 2025

Validator Ahli


 Dr. Djaffar Lessy, M.Si

Lampiran 6

**Angket Respon Pendidik Terhadap Pengembangan LKPD Terintegrasi Pembelajaran
Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa**

Petunjuk.

1. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian anda sebagai pendidik tentang LKPD yang sedang dibuat
2. Mohon diberi tanda *check list* () pada kolom skala penilaian pendapat anda
3. Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan dengan skala penilaian :

Pernyataan positif

4 = Sangat Baik	2 = Kurang
3 = Baik	1 = Sangat Kurang

Nama pendidik : *Farida Tawainella, S.Pd*

NIP : *199407242025212004*

No	Pernyataan	Skor			
		SK	K	B	SB
1.	LKPD berbasis masalah ini membantu saya dalam melaksanakan pembelajaran sesuai sintaks Problem-Based Learning (PBL).				✓
2.	LKPD ini membantu siswa memahami konsep matematika dengan lebih baik.				✓
3.	Soal-soal dalam LKPD ini relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa.				✓
4.	LKPD ini mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif.				✓
5.	LKPD ini efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.				✓
6.	LKPD ini efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.				✓

7.	LKPD ini mudah digunakan dan dipahami oleh siswa.				✓
8.	LKPD ini menyediakan panduan yang jelas bagi siswa untuk menyelesaikan masalah.				✓
9.	Saya tidak mengalami kesulitan dalam mengimplementasikan LKPD ini di kelas.				✓
10.	Media pembelajaran ini menarik				✓
11.	Penyampaian materi dalam LKPD berkaitan dengan kehidupan sehari-hari				✓

Ambon, 02. Oktober 2025.

Guru Matematika

[Signature]
E. Tawakul, S.Pd

Lampiran 7

**Angket Respon Siswa Terhadap Pengembangan LKPD Terintegrasi Pembelajaran
Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa**

Petunjuk.

1. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian anda sebagai siswa tentang LKPD yang sedang dibuat
2. Mohon diberi tanda *check list* () pada kolom skala penilaian pendapat anda
3. Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan dengan skala penilaian :

Pernyataan positif

4 = Sangat Baik	2 = Kurang
3 = Baik	1 = Sangat Kurang

Nama Siswa : *Anisa herman*

Kelas : *VII-5 / 7.5*

Kelas

No	Pernyataan	Skor			
		SK	K	B	SB
1.	Saya merasa lebih bersemangat belajar matematika menggunakan LKPD ini.				✓
2.	Masalah yang ada di LKPD ini membuat saya lebih mudah memahami konsep matematika.				✓
3.	Contoh-contoh yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dalam LKPD mudah dipahami			✓	
4.	Soal-soal dalam LKPD ini menarik dan tidak membosankan				✓
5.	LKPD ini membantu saya untuk bekerja sama dengan teman-teman kelompok.				✓
6.	Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan masalah yang ada di LKPD ini.			✓	

7.	Petunjuk di dalam LKPD ini sudah jelas sehingga saya bisa mengerjakannya.				✓
8.	LKPD ini membantu saya menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah.				✓
9.	Saya tidak kesulitan dalam menggunakan LKPD ini.				✓
10.	Saya menyukai tampilan menarik dalam LKPD ini..				✓

Ambon,



(Nama Siswa Dan Tanda Tangan)

Anza Herman

Lampiran 8

Lembar Observasi Penelitian

petunjuk:

1. Lembar ini bertujuan untuk mencatat hasil observasi mahasiswa kepada guru dan murid di sekolah tujuan penelitian
2. Lembar ini untuk mengidentifikasi kegiatan-kegiatan yang dilakukan guru selama proses pembelajaran
3. Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan kondisi yang Anda amati. Berikan catatan atau deskripsi singkat untuk setiap indikator yang relevan.

Skala Penilaian:

4 = Sangat Baik terlaksana	2 = Kurang Terlaksana
3 = Terlaksana Baik	1 = Sangat Kurang Terlaksana

tanggal pengamatan: 2 Oktober 2020

Nama Sekolah: Mts. Negeri Ambon

Nama Guru: Muthia Hasri

No.	Aspek yang Diamati	Indikator	Skor (1-4)
1.	Kegiatan Pendahuluan	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas	3
		Guru menyajikan masalah yang kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa.	4
2.	Kegiatan Inti (PBL)	Guru menyajikan masalah kontekstual yang relevan	4
		Siswa mengidentifikasi masalah pada LKPD	4
		Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk menemukan solusi	4
		Guru membimbing siswa dalam mengembangkan konsep	4
3.	Kegiatan Penutup	Siswa mempresentasikan hasil diskusi	3
		Guru memberikan klarifikasi dan penguatan konsep	3
		Guru melakukan refleksi dan memberikan tugas lanjutan	3
4.	Penggunaan LKPD	LKPD membantu siswa memahami langkah-langkah pemecahan masalah	4
		LKPD mendorong siswa berpikir kritis dan kreatif	4
5.	Partisipasi Siswa	Siswa aktif bertanya	4
		Siswa berkontribusi dalam diskusi	5

Guru Matematika

Muthia Hasri
(Muthia Hasri) S. Pd

Lampiran 9 (Kelas Eksperimen)

SOAL POSTTEST BILANGAN BULAT

Nama sekolah: MTSn Ambon

Kelas / Semester: ganjil / VII.5

Mata Pelajaran: Matematika

Nama : AASHA.M.KHAU

Petunjuk :

1. Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah nama pada lembar kerja.
3. Baca soal dengan seksama sebelum dikerjakan.
4. Tuliskan jawaban menggunakan bolpoin/pena dengan tinta hitam.

Kerjakanlah soal-soal berikut dengan baik dan benar !

1. Tentukan mana di antara bilangan berikut yang merupakan bilangan bulat: $\frac{10}{3}$, $\frac{15}{2}$, 5, 8,

-5, -8, 3,5, 0. Berikan alasan Anda. -8, -5, 0, 3, 5, 8

bilangan bulat terdiri dari positif, negatif, 0

2. Suhu didalam kulkas mula-mula adalah -3°C . Kemudian suhu diturunkan -5°C . Berapa penurunan suhu didalam kulkas sekarang? $-5^{\circ}\text{C} - 3^{\circ}\text{C} = 2^{\circ}\text{C}$

3. Fitri, Nina, dan Akbar sedang bermain kuis matematika di tablet. Setiap jawaban yang benar akan menambah 10 poin. Namun, jika mereka menjawab terlambat, skor mereka akan dikurangi 5 poin.

Jika Ahmad berhasil menjawab 8 soal dengan benar tetapi ia terlambat sebanyak 2 kali, berapakah skor akhir Ahmad? $8 \times 10 = 80 - 10 = 70$

Jadi skor yg didapatkan Ahmad adalah 70 poin

4. Dalam sebuah permainan, setiap jawaban benar diberi skor 5 poin dan setiap jawaban salah mengurangi 2 poin. Putri sudah menjawab 6 soal dengan benar dan 4 soal dengan salah. Untuk memenangkan permainan, ia harus mencapai skor minimal 50 poin. Apakah Putri bisa memenangkan permainan jika ia hanya memiliki kesempatan menjawab 2 soal lagi dengan memperoleh jawaban benar? Jika bisa, bagaimana caranya?

$$5 \times 6 = 30$$

$$2 \times 4 = 8$$

$$30 - 8 = 22 \text{ poin}$$

tidak bisa skornya sangat jauh dari target yaitu 50 poin sed Putri baru mendapatkan 22 poin, →



Lampiran 10 (Kelas Kontrol)

SOAL POSTTEST BILANGAN BULAT

Nama sekolah: *Mts Negeri Ambon*Kelas / Semester: *7.2*Mata Pelajaran: *Matematika*Nama: *Muhammad Nur Asyifa (Prati)*

Petunjuk :

1. Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah nama pada lembar kerja.
3. Baca soal dengan seksama sebelum dikerjakan.
4. Tuliskan jawaban menggunakan bolpoin/pena dengan tinta hitam.

Kerjakanlah soal-soal berikut dengan baik dan benar !

1. Tentukan mana di antara bilangan berikut yang merupakan bilangan bulat: $\frac{10}{3}$, $\frac{15}{2}$, 5, 8,

-5, -8, 3,5, 0. Berikan alasan Anda.

2. Suhu didalam kulkas mula-mula adalah -3°C . Kemudian suhu diturunkan -5°C . Berapa penurunan suhu didalam kulkas sekarang?
3. Fitri, Nina, dan Akbar sedang bermain kuis matematika di tablet. Setiap jawaban yang benar akan menambah 10 poin. Namun, jika mereka menjawab terlambat, skor mereka akan dikurangi 5 poin.

CFitri
Jika ~~Ahmed~~ berhasil menjawab 8 soal dengan benar tetapi ia terlambat sebanyak 2 kali, berapakah skor akhir ~~Ahmed~~ *Fitri*?

4. Dalam sebuah permainan, setiap jawaban benar diberi skor 5 poin dan setiap jawaban salah mengurangi 2 poin. Putri sudah menjawab 6 soal dengan benar dan 4 soal dengan salah. Untuk memenangkan permainan, ia harus mencapai skor minimal 50 poin. Apakah Putri bisa memenangkan permainan jika ia hanya memiliki kesempatan menjawab 2 soal lagi dengan memperoleh jawaban benar? Jika bisa, bagaimana caranya?

Jawaban

1. 5, 8, -5, -8, 0. karena angka-angka tersebut termasuk bilangan bulat (+), dan bilangan bulat (-)

2. suhu di dalam kulkas mula-mula adalah -3°C . kemudian diturunkan -5°C .

$$= -3^{\circ}\text{C} - 5^{\circ}\text{C} =$$

$$= -3 - (-5) = -8$$

3.

Dik:

Skor benar = 10
 Skor terjawab = -5
 Soal terjawab = 8
 Soal terjawab
 jawab = 2 kali

Dit: Berapakah skor akhir Fitri?

Penyelesaian:

$$= 8 \times 10 = 80$$

$$= 2 \times 5 = 10$$

$$= 80 - 10 = 70$$

Jadi, skor akhir yang didapatkan Fitri adalah 70

Penyelesaian:

$$= 6 \times 5 = 30$$

$$= 2 \times 4 = 8$$

$$= 30 - 8 = 22$$

Jika ia menjawab 2 soal lagi dengan benar

$$= 2 \times 5 = 10$$

$$= 22 + 10 = 32$$

Jadi, Putri tidak bisa memenangkan permainan skor akhirnya 32 poin tidak sampai has skor minimal 50 poin.

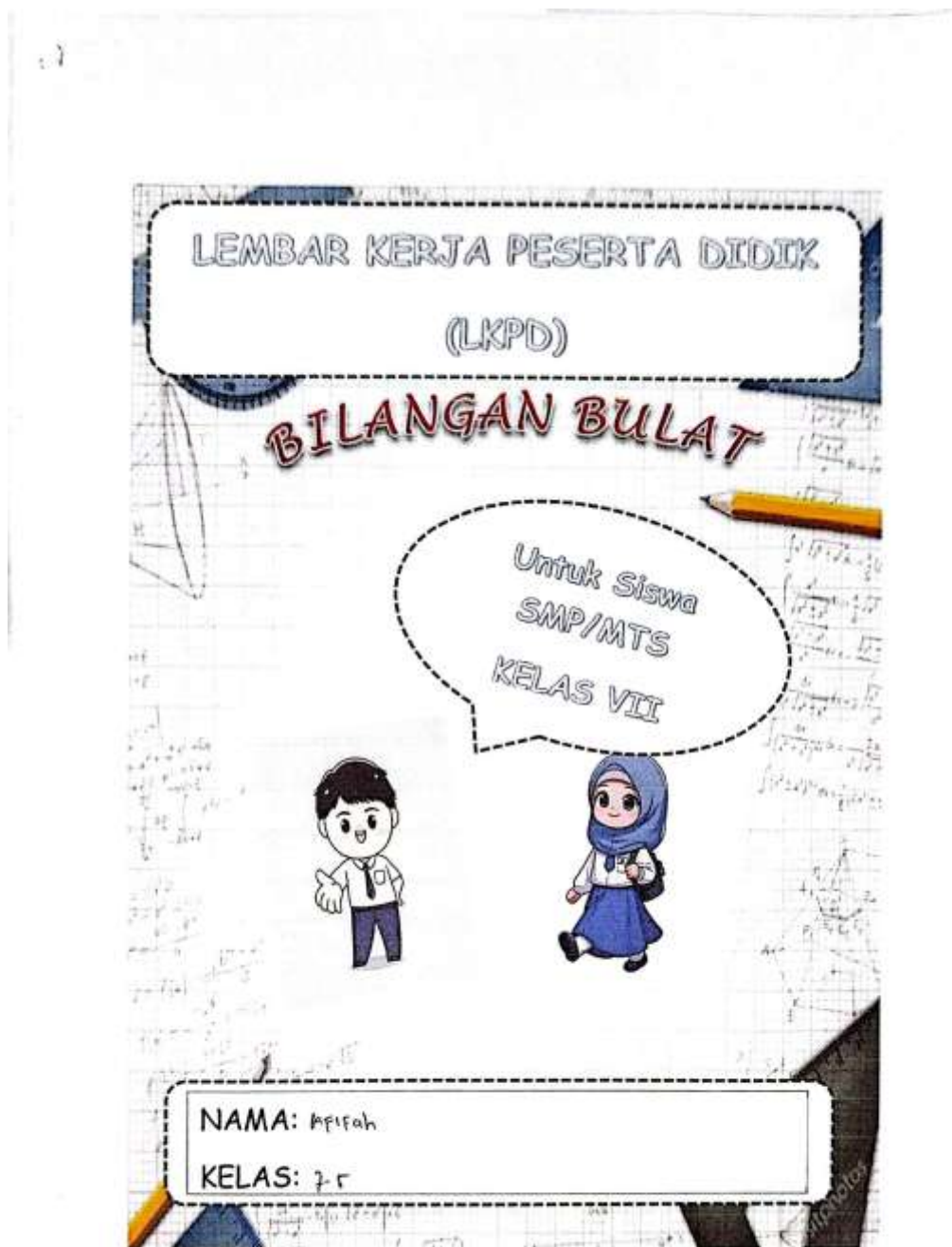
4.

Dik:

Jawaban benar: 5 poin
 Jawaban salah: -2 poin
 Soal terjawab
 benar = 6 soal
 Soal yang terjawab
 salah = 4 soal

Dit: Apakah Putri bisa memenangkan permainan jika ia hanya menjawab 2 soal lagi dengan memperoleh jawaban benar? jika bisa bagaimana caranya?

Lampiran 11



Kegiatan-01

Masalah ↴

Hari	Suhu (°C)
Senin	24
Selasa	21
Rabu	18
Kamis	15
Jumat	17

1. jika suhu hari Jumat turun 5°C , berapa suhu yang tercatat?
2. Jika suhu hari Kamis dinaikkan sebesar 7°C , berapa suhu akhirnya?
3. Apakah perubahan suhu bisa dilambangkan dengan bilangan positif dan negatif? Jelaskan.

$$1. 17^{\circ}\text{C} - 5^{\circ}\text{C} = 12^{\circ}\text{C}$$

$$2. 15^{\circ}\text{C} + 7^{\circ}\text{C} = 22^{\circ}\text{C}$$

3. Bisa, karena bilangan positif menunjukkan suhu naik dan turun

Kegiatan-01

Masalah ↷

1. Anisa memiliki sebuah kotak pensil. Di dalam kotak itu, ia menyimpan 12 pensil warna. Hari ini, Anisa membeli 5 pensil warna baru, tetapi ia juga kehilangan 3 pensil warna saat pulang sekolah. Berapa jumlah pensil warna yang dimiliki Anisa sekarang?

Dik: ada 12 pensil warna
ada 5 pensil warna
kehilangan 3 pensil warna

Dit: Berapa jumlah pensil warna yg dimiliki anisa?
 $= 12 + 5 - 3$
 $= 17 - 3$
 $= 14$

Jadi Total Pensil Anisa Adalah 14

Kegiatan-02

Operasikan bilangan bulat !

Masalah

1. Suhu di dalam kulkas mula-mula adalah -2°C . Kemudian, suhu diturunkan menjadi -8°C . Berapa penurunan suhu pada kulkas tersebut?

$$= -2 - (-8)$$

$$= -6$$

Jadi, Penurunan suhu adalah -6°C .

Kegiatan-03

Jawab dan pahami !

Masalah 4



Kerjakan soal berikut secara berkelompok.

1. Hitunglah hasil dari operasi berikut:

a. $15 + (-7) = -23$

b. $-6 - (-4) = -2$

c. $-3 \times (-5) = -15$

d. $20 \div (-4) = -5$

2. Jika kamu seorang penyelam yang berada 20 meter di bawah permukaan laut. Kamu naik 12 meter, lalu turun kembali 5 meter. Di ketinggian berapa meter dari permukaan laut posisi akhir kamu?

$$= 20 + 12 - 5$$

$$= 32 - 5$$

$$= 27$$



Refleksi

1. Apa yang dimaksud dengan bilangan bulat?
2. Apa perbedaan antara bilangan bulat positif dan negatif?
3. Bagaimana aturan dalam menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat?

1. Bilangan yg terdiri dari positif, negatif, dan 0.

2. Bilangan bulat positif dimulai dari 1 - seterusnya.

Bilangan bulat negatif dimulai dari -1 - seterusnya.

$$3. \quad + \times + = +$$

$$- \times - = +$$

$$+ \times - = -$$

$$- \times + = -$$

Lampiran 12 (LKPD Sebelum Revisi)

**LEMBAR KERJA PESERTA
DIDIK**

BILANGAN BULAT

Untuk Siswa
SMP/MTS

NAMA:

KELAS:

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BILANGAN BULAT

Untuk siswa SMP/MTS KELAS VII

Disusun Oleh
ASMAUL HUSNA

Pembimbing:

Dr. Patma Sopamena, M.Pd.I, M.Pd.

Jaffar Lessy, M.Si., Ph.D

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Memulai pembelajaran dengan membaca doa terlebih dahulu
2. Membaca dan memahami petunjuk serta langkah-langkah pada LKPD
3. Diskusikan dan temukan jawaban paling tepat dalam mengerjakan setiap kegiatan pada LKPD
4. Tuliskan jawaban dengan benar, cermat, dan penuh tanggung jawab
5. Tanyakan kembali kepada guru jika terdapat kesulitan dalam memahami LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

SUB MATERI LKPD

1

Menjelaskan Konsep Bilangan
Bulat

Menyelesaikan Operasi Bilangan
Bulat

3

Menyelesaikan Masalah
Bilangan Bulat

2

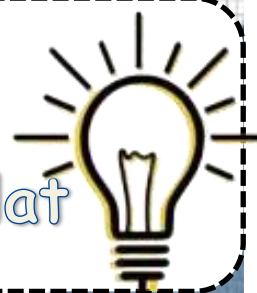
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Tujuan Pembelajaran

1. Mengidentifikasi bilangan bulat positif, negatif, dan nol
2. Menyatakan situasi sehari-hari ke-dalam bentuk bilangan bulat
3. Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat
4. Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
5. Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan bilangan bulat

LKPD-01

Konsep Bilangan Bulat



Bilangan bulat adalah salah satu konsep dalam matematika yang banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari **bilangan bulat positif**, **bilangan bulat negatif**, dan **nol**.

- **Bilangan bulat positif:** Bilangan yang lebih besar dari nol, contohnya 1,2,3,4,... Bilangan ini sering disebut juga sebagai bilangan asli atau bilangan cacah (jika termasuk nol).
- **Bilangan bulat negatif:** Bilangan yang lebih kecil dari nol, contohnya ..., -4, -3, -2, -1.
- **Nol:** Angka yang bukan positif maupun negatif.

Contoh:

- **Suhu:** 5°C di atas nol (+5), 3°C di bawah nol (-3).
- **Kedalaman/Ketinggian:** 10 meter di atas permukaan laut (+10), 20 meter di bawah permukaan laut (-20).
- **Keuangan:** Untung 50.000 rupiah (+50.000), rugi 20.000 rupiah (-20.000).

LKPD-02

Pahami operasi bilangan bulat



1. Penjumlahan Bilangan Bulat

Penjumlahan Dua Bilangan Tanda Sama:

- **Positif + Positif:** Hasilnya positif. *Contoh:* $5+3=8$
- **Negatif + Negatif:** Hasilnya negatif, dan angkanya dijumlahkan. *Contoh:* $-5+(-3)=- (5+3)=-8$

2. Penjumlahan Dua Bilangan Tanda Berbeda:

- Kurangkan angka yang lebih besar dengan angka yang lebih kecil.
- Tanda hasil akhir mengikuti tanda angka yang memiliki nilai mutlak (angka tanpa tanda negatif) lebih besar.

3. Pengurangan Bilangan Bulat

Konsep utama dalam pengurangan bilangan bulat adalah mengubah operasi pengurangan menjadi penjumlahan dengan lawan dari bilangan pengurang.

- $a-b=a+(-b)$ (mengurangi bilangan positif sama dengan menjumlahkan bilangan negatif).

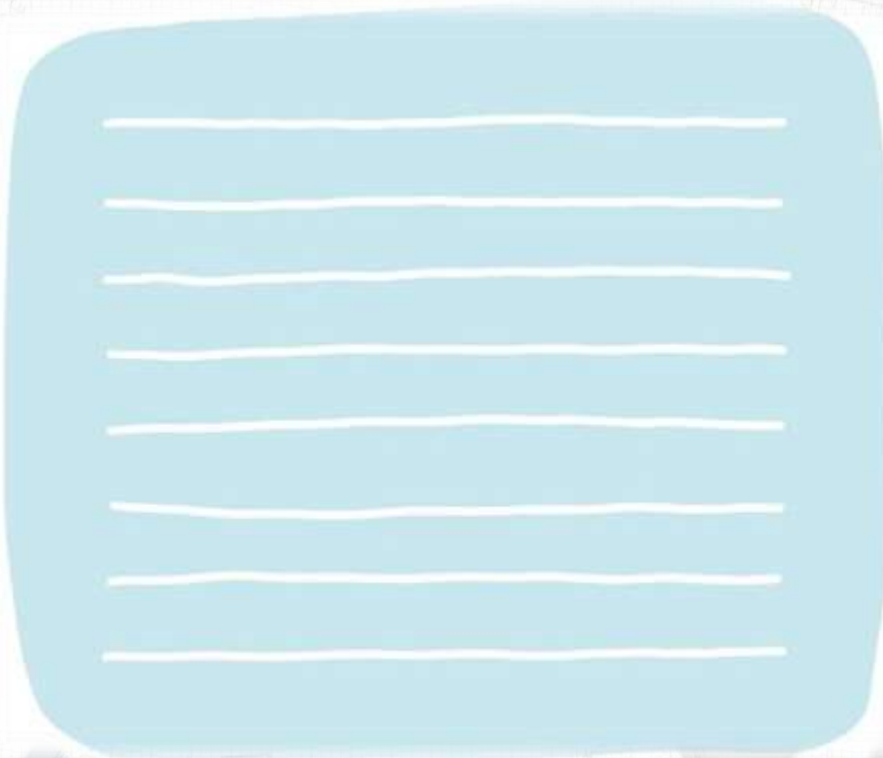
Contoh: $8-5=8+(-5)=3$

Kegiatan-02

Operasikan bilangan bulat !

Masalah 3

1. Suhu di dalam kulkas mula-mula adalah -2°C . Kemudian, suhu diturunkan menjadi -8°C . Berapa penurunan suhu pada kulkas tersebut?



LKPD-03

Masalah kontekstual bilangan bulat

Masalah 1: Suhu di puncak gunung

Suhu udara di daerah STAIN pada siang hari adalah 2°C . Menjelang malam, suhu turun 8°C . Berapakah suhu udara di STAIN pada malam hari?

Penyelesaian:

Diketahui:

- Suhu awal = 2°C
- Turun = 8°C

Ditanya: Suhu pada malam hari?

Model Matematika: "Turun" mengindikasikan pengurangan. Suhu akhir = Suhu awal - Penurunan suhu
 $\text{Suhu akhir} = 2 - 8$

$$2 - 8 = 2 + (-8) = -6$$

Maka suhu udara di STAIN pada malam hari adalah -6°C .

Masalah 2: Posisi Kapal Selam

Sebuah kapal selam berada pada kedalaman 150 meter di bawah permukaan laut. Kapal selam itu kemudian naik 60 meter untuk mengamati formasi ikan. Berapakah kedalaman kapal selam sekarang? (Permukaan laut dianggap 0 meter).

Penyelesaian:

Diketahui:

- Posisi awal = 150 meter di bawah permukaan laut (ini berarti -150 meter).
- Naik = 60 meter.

Ditanya: Kedalaman kapal selam sekarang?

Model Matematika: "Naik" mengindikasikan penjumlahan. Kedalaman akhir = Posisi awal + Kenaikan
 $\text{Kedalaman akhir} = -150 + 60$

$$-150 + 60 = -90$$

Maka kedalaman kapal selam sekarang adalah -90 meter (atau 90 meter di

Kegiatan-03

Jawab dan pahami !

Masalah 4



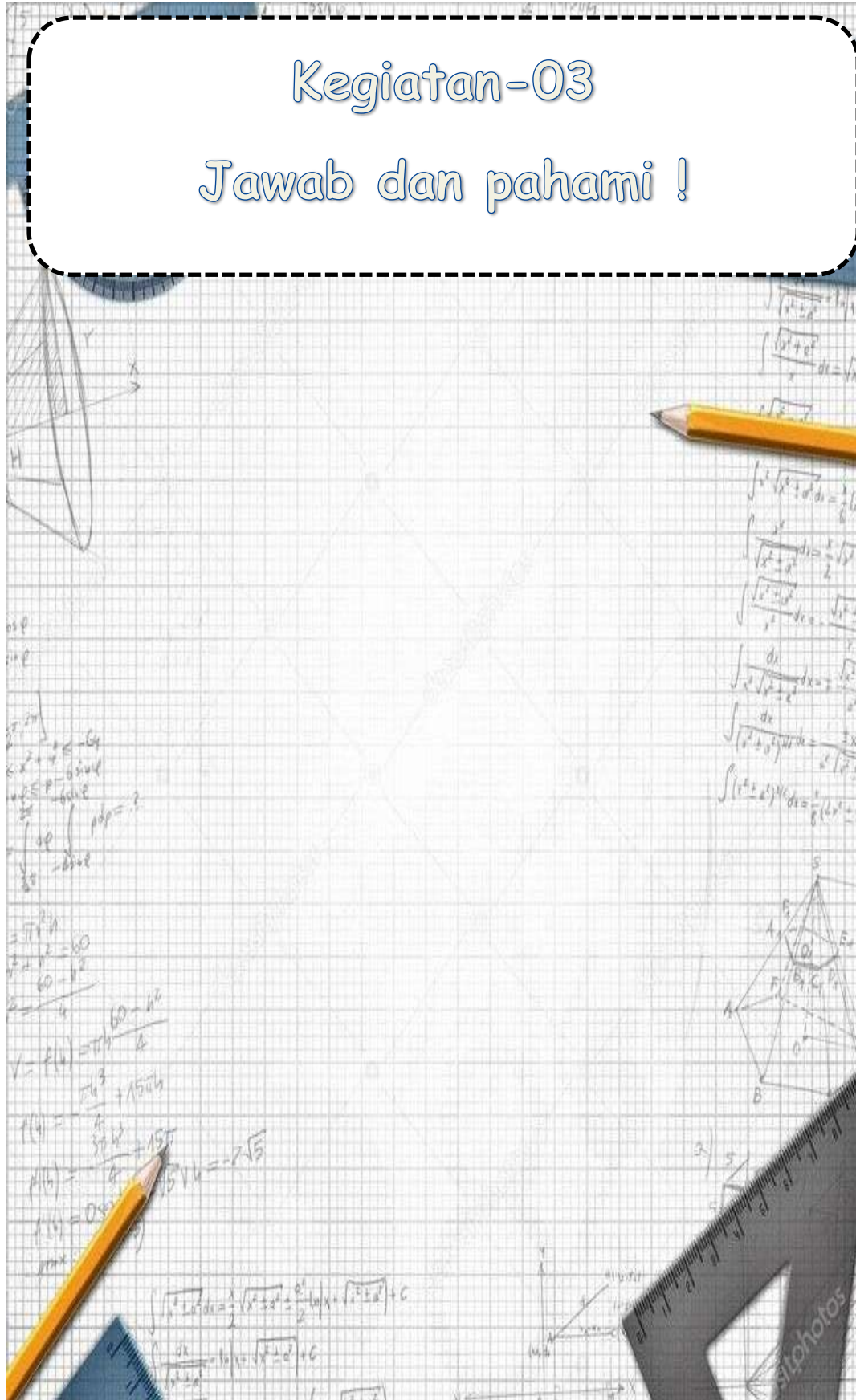
Kerjakan soal berikut secara berkelompok.

1. Hitunglah hasil dari operasi berikut:
 - a. $15 + (-7) =$
 - b. $-6 - (-4) =$
 - c. $-3 \times (-5) =$
 - d. $20 \div (-4) =$
2. Jika kamu seorang penyelam yang berada 20 meter di bawah permukaan laut. Kamu naik 12 meter, lalu turun kembali 5 meter. Di ketinggian berapa meter dari permukaan laut posisi akhir kamu?



Kegiatan-03

Jawab dan pahami !



Refleksi

1. Apa yang dimaksud dengan bilangan bulat?
2. Apa perbedaan antara bilangan bulat positif dan negatif?
3. Bagaimana aturan dalam menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat?

Lampiran 13 (LKPD Sesudah Revisi)

**LEMBAR KERJA PESERTA
DIDIK**

BILANGAN BULAT

Untuk Siswa
SMP/MTS

NAMA:

KELAS:

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BILANGAN BULAT

Untuk siswa SMP/MTS KELAS VII

Disusun Oleh
ASMAUL HUSNA

Pembimbing:

Dr. Patma Sopamena, M.Pd.I, M.Pd.

Jaffar Lessy, M.Si., Ph.D

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Petunjuk Penggunaan LKPD

- 1. Memulai pembelajaran dengan membaca doa terlebih dahulu**
- 2. Membaca dan memahami petunjuk serta langkah-langkah pada LKPD**
- 3. Diskusikan dan temukan jawaban paling tepat dalam mengerjakan setiap kegiatan pada LKPD**
- 4. Tuliskan jawaban dengan benar, cermat, dan penuh tanggung jawab**
- 5. Tanyakan kembali kepada guru jika terdapat kesulitan dalam memahami LKPD**

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

SUB MATERI LKPD

1

Menjelaskan Konsep Bilangan
Bulat

Menyelesaikan Operasi Bilangan
Bulat

2

3

Menyelesaikan Masalah Bilangan
Bulat

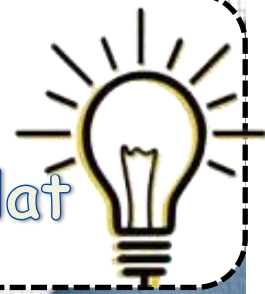
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Tujuan Pembelajaran

- 1. Mengidentifikasi bilangan bulat positif, negatif, dan nol**
- 2. Menyatakan situasi sehari-hari ke-dalam bentuk bilangan bulat**
- 3. Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat**
- 4. Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat**
- 5. Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan bilangan bulat**

LKPD-01

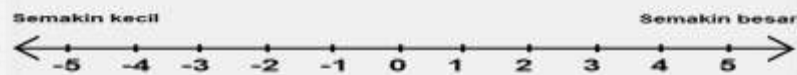
Konsep Bilangan Bulat



Bilangan bulat adalah salah satu konsep dalam matematika yang banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari **bilangan bulat positif**, **bilangan bulat negatif**, dan **nol**.

- **Bilangan bulat positif:** Bilangan yang lebih besar dari nol, contohnya 1,2,3,4,... Bilangan ini sering disebut juga sebagai bilangan asli atau bilangan cacah (jika termasuk nol).
- **Bilangan bulat negatif:** Bilangan yang lebih kecil dari nol, contohnya ..., -4, -3, -2, -1.
- **Nol:** Angka yang bukan positif maupun negatif.



- Bilangan yang berada di sebelah kanan nol adalah bilangan positif. Semakin ke kanan, nilainya semakin besar.
- Bilangan yang berada di sebelah kiri nol adalah bilangan negatif. Semakin ke kiri, nilainya semakin kecil.

Contoh:

- **Suhu:** 5°C di atas nol (+5), 3°C di bawah nol (-3).
- **Kedalaman/Ketinggian:** 10 meter di atas permukaan laut (+10), 20 meter di bawah permukaan laut (-20).
- **Keuangan:** Untung 50.000 rupiah (+50.000), rugi 20.000 rupiah (-20.000).

Kegiatan-01

Masalah 1

Hari	Suhu (°C)
Senin	24
Selasa	21
Rabu	18
Kamis	15
Jumat	17

1. jika suhu hari Jumat turun 5°C, berapa suhu yang tercatat?
2. Jika suhu hari Kamis dinaikkan sebesar 7°C, berapa suhu akhirnya?
3. Apakah perubahan suhu bisa dilambangkan dengan bilangan positif dan negatif? Jelaskan.

LKPD-02

Pahami operasi bilangan bulat



1. Penjumlahan Bilangan Bulat

Penjumlahan Dua Bilangan Tanda Sama:

- **Positif + Positif:** Hasilnya positif. *Contoh:* $5+3=8$
- **Negatif + Negatif:** Hasilnya negatif, dan angkanya dijumlahkan. *Contoh:* $-5+(-3)=- (5+3)=-8$

Contoh :

Lina memiliki celengan untuk menabung.

Pada hari Minggu, ia memiliki tabungan sebesar Rp5.000.

Pada hari Senin, Lina menabung Rp2000.

Pada hari Selasa, ia membeli jajan di kantin dan mengambil uang dari celengan sebesar Rp1.500.

Pada hari Rabu, ia menabung lagi Rp1.000.

Berapakah saldo tabungan Lina sekarang?

Langkah-langkah Penyelesaian

Untuk menyelesaikan soal ono, kita bisa menghitung perubahan saldo tabungan Lina setiap harinya:

Tabungan Awal: Lina memiliki Rp5.000.

Hari Senin: Menabung Rp2.000, jadi saldo menjadi $5.000+2.000=7.000$.

Pada Selasa: Mengambil Rp1.500, jadi saldo menjadi $7.000-1.500=5.500$.

Hari Rabu: Menabung Rp1.000, jadi saldo menjadi $5.500+1.000=6.500$.

Jadi, saldo tabungan Lina sekarang adalah Rp6.500.

LKPD-02

Pahami operasi bilangan bulat

**Penjumlahan Dua Bilangan Tanda Berbeda:**

- Kurangkan angka yang lebih besar dengan angka yang lebih kecil.
- Tanda hasil akhir mengikuti tanda angka yang memiliki nilai mutlak (angka tanpa tanda negatif) lebih besar.

Contoh:

Ali dan Udin sedang bermain ular tangga. Ali mulai dari petak ke-15. Ia mendapat giliran dan melangkah maju 5 petak. Namun, di giliran berikutnya, ia harus mundur 8 petak karena menginjak petak “kembali ke belakang”.

Di petak manakah Ali sekarang?

Langkah-langkah Penyelesaian

Untuk menyelesaikan soal ini, kita bisa menggunakan operasi penjumlahan dan pengurangan sederhana.

Posisi awal Ali: Ia berada di petak ke-15.

Ia melangkah maju: Posisi Ali bertambah 5 petak, jadi $15+5=20$. Sekarang ia berada di petak ke-20.

Ia mundur: Posisi Ali berkurang 8 petak, jadi $20-8=12$.

Jadi, posisi Ali sekarang adalah di petak ke-12.

LKPD-02

Pahami operasi bilangan bulat



2. Pengurangan Bilangan Bulat

Konsep utama dalam pengurangan bilangan bulat adalah mengubah operasi pengurangan menjadi penjumlahan dengan lawan dari bilangan pengurang.

- $a-b=a+(-b)$ (mengurangi bilangan positif sama dengan menjumlahkan bilangan negatif).

Contoh 1: $8-5=8+(-5)=3$

Contoh 2:

Andi sedang bermain game online. Awalnya, ia memiliki skor 150 poin. Pada level pertama, ia mendapatkan poin bonus sebesar 20 poin. Namun, di level berikutnya, ia gagal melewati tantangan dan skornya dikurangi 200 poin.

Berapakah skor Andi sekarang?

Langkah-langkah Penyelesaian

Untuk menyelesaikan soal ini, kita akan mengikuti alur perolehan dan pengurangan skor Andi:

Skor awal Andi : 150 Poin.

Mendapat bonus: Skornya bertambah 20 poin, jadi $150+20=170$ poin

Skor dikurangi: Skornya dikurangi 200 poin. Operasinya menjadi $170-200$.

Hasil dari $170-200$ adalah -30 .

Jadi, skor Andi sekarang adalah -30 poin.

Kegiatan-02

Operasikan bilangan bulat !

Masalah

1. Jika kamu menaiki lift yang berada di lantai 5. Lift naik 7 lantai, kemudian turun 3 lantai. Di lantai berapa kamu berhenti sekarang?
2. Suhu di dalam kulkas mula-mula adalah -2°C . Kemudian, suhu diturunkan menjadi -8°C . Berapa penurunan suhu pada kulkas tersebut?

LKPD-03

Masalah kontekstual bilangan bulat

Masalah 1: Suhu di puncak gunung

Suhu udara di daerah STAIN pada siang hari adalah 2°C . Menjelang malam, suhu turun 8°C . Berapakah suhu udara di STAIN pada malam hari?

Penyelesaian:

Diketahui:

- Suhu awal = 2°C
- Turun = 8°C

Ditanya: Suhu pada malam hari?

Model Matematika: "Turun" mengindikasikan pengurangan. Suhu akhir = Suhu awal - Penurunan suhu
 $\text{Suhu akhir} = 2 - 8$

$$2 - 8 = 2 + (-8) = -6$$

Maka suhu udara di STAIN pada malam hari adalah -6°C .

Masalah 2: Posisi Kapal Selam

Sebuah kapal selam berada pada kedalaman 150 meter di bawah permukaan laut. Kapal selam itu kemudian naik 60 meter untuk mengamati formasi ikan. Berapakah kedalaman kapal selam sekarang? (Permukaan laut dianggap 0 meter).

Penyelesaian:

Diketahui:

- Posisi awal = 150 meter di bawah permukaan laut (ini berarti -150 meter).
- Naik = 60 meter.

Ditanya: Kedalaman kapal selam sekarang?

Model Matematika: "Naik" mengindikasikan penjumlahan. Kedalaman akhir = Posisi awal + Kenaikan
 $\text{Kedalaman akhir} = -150 + 60$

$$-150 + 60 = -90$$

Maka kedalaman kapal selam sekarang adalah -90 meter (atau 90 meter di

Kegiatan-03

Jawab dan pahami !

Masalah 4



Kerjakan soal berikut secara berkelompok.

3. Hitunglah hasil dari operasi berikut:

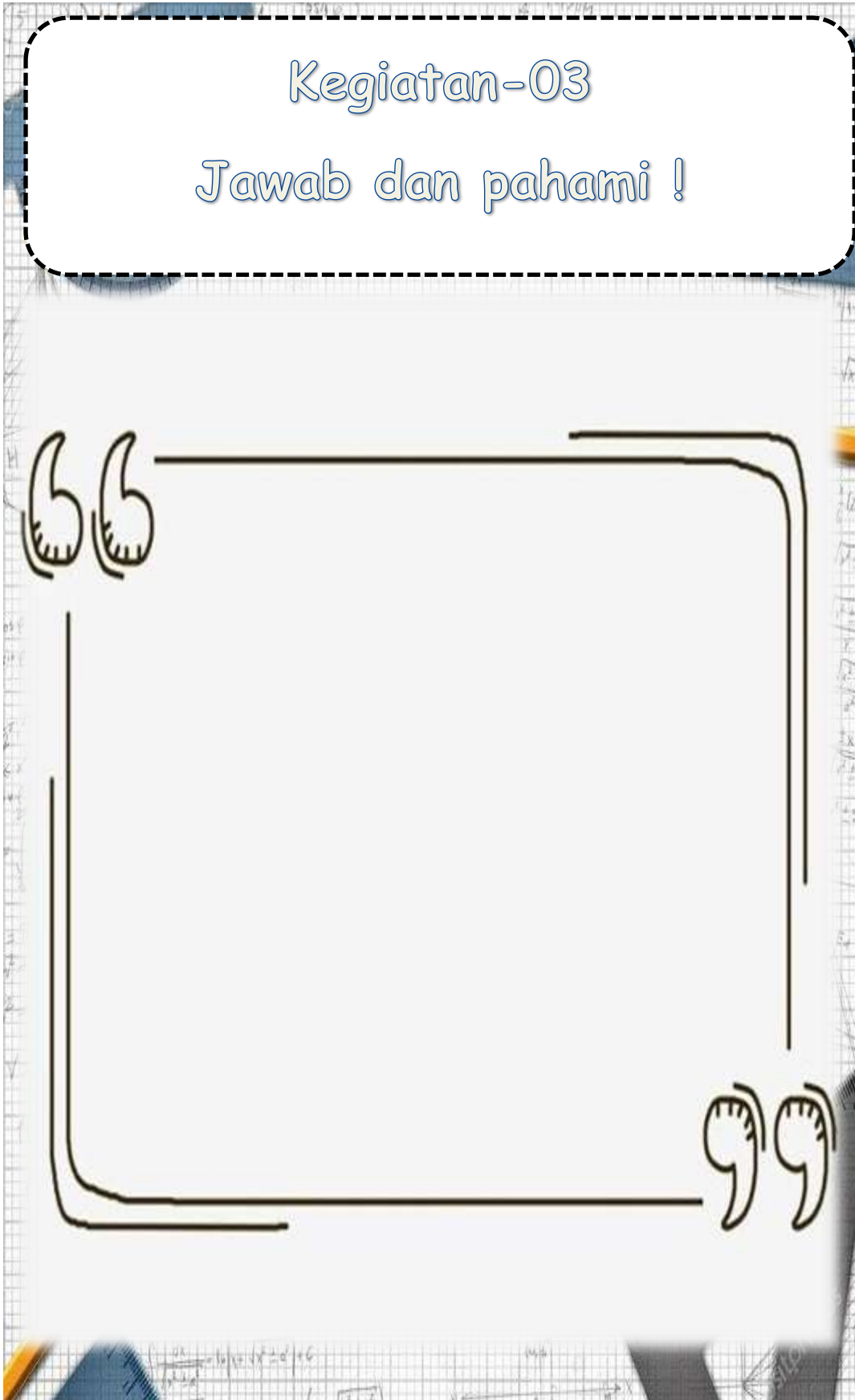
- a. $15 + (-7) =$
- b. $-6 - (-4) =$
- c. $-3 \times (-5) =$
- d. $20 \div (-4) =$

4. Jika kamu seorang penyelam yang berada 20 meter di bawah permukaan laut. Kamu naik 12 meter, lalu turun kembali 5 meter. Di ketinggian berapa meter dari permukaan laut posisi akhir kamu?



Kegiatan-03

Jawab dan pahami !



Refleksi

4. Apa yang dimaksud dengan bilangan bulat?
5. Apa perbedaan antara bilangan bulat positif dan negatif?
6. Bagaimana aturan dalam menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat?

Lampiran 14



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA AMBON
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI AMBON
 Jalan Jenderal Sudirman Kebun Cengkeh (0911) 343370
 website www.mtsnbatumerahambon.sch.id / Email: mtsnbatumerah@gmail.com
 Ambon 97128



SURAT KETERANGAN PENELITIAN
 Nomor : B.963 /Mts.25.03.01/PP.00.5/10/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Riyadi Kamis S.Ag., M.MPd.
 NIP : 197810102005011010
 Jabatan : Kepala Madrasah

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Asmaul Husna
 Nomor Induk Mahasiswa : 23040506
 Program Studi : Magister Tadris Matematika

Adalah benar yang bersangkutan telah melakukan Penelitian di Madrasah Tsanawiyah Negeri Ambon, terhitung sejak tanggal, 22 September 2025 s.d. 22 Oktober 2025, dalam rangka Menyusun Tesis dengan judul "*Pengembangan LKPD Terintegrasi Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Pemahaman Konsep Matematika*",

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Ambon, 23 Oktober 2022


 Kepala,
 Riyadi Kamis S.Ag., M.MPd.
 NIP. 197810102005011010

Lampiran 15



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA AMBON

Jl. Sultan Hasanuddin Nomor 14 Kapahaha 97128

Telepon : (0911) 314985

Email : kemenag_kotaambon@rocketmail.com

Website : kemenagkotaambon.net

SURAT REKOMENDASI

Nomor : 1411 /Kk.25.03/2/PP.00/10/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. Mokh. Fatoni, M.Pd
 N I P : 19680608 199403 1 008
 Jabatan : Plh Kepala Seksi Pendidikan Islam
 Unit Kerja : Kantor Kementerian Agama Kota Ambon

Dengan ini memberikan rekomendasi / izin penelitian berdasarkan surat Universitas Islam Negeri A.M. Sangadji Ambon Pascasarjana, Nomor : B-254/In.09/Ps/PP.00.9/Ak/09/2025, tanggal 18 September 2025 perihal izin penelitian di MTs Negeri Ambon, terkait penyusunan Tesis "Pengembangan LKPD Terintegrasi Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Pemahaman Konsep Matematika Siswa" kepada :

Nama : Asmaul Husna
 NIM : 230405006
 Program Studi : Magister Tadris Matematika

Demikian surat rekomendasi ini dibuat sebenar-benarnya serta digunakan sebagaimana mestinya.

Ambon, 1 Oktober 2025

Plh.Kepala Seksi Pendidikan Islam

Drs. Mokh. Fatoni, M.Pd
 NIP. 19680608 199403 1 008

Tembusan :
 Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Ambon (sebagai laporan)

Lampiran 16



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ABDUL MUTHALIB SANGADJI AMBON
PASCASARJANA

Jl. Dr. H. Tarmizi Taher Kebun Cengkeh Batu Merah Atas - Ambon 97128
Telp. (0911) 344816 - Fax. (0911) 344315 Website www.pasca.isnambon.ac.id Email: pascasarjana@isnambon.ac.id

Nomor : B-254 /In.09/Ps/PP.00.9/09/2025
Lamp : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.
Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Ambon
Di-
Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan Hormat,

Bersama ini disampaikan bahwa Mahasiswa Pascasarjana UIN Abdul Muthalib Sangadji Ambon:

Nama : Asmaul Husna
NIM : 230405006
Program Studi : Magister Tadris Matematika

Dalam waktu dekat akan menyusun Tesis yang berjudul: "**Pengembangan LKPD Terintegrasi Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Pemahaman Konsep Matematika Siswa**". Sehubungan dengan hal tersebut, kami mengharapkan bantuannya untuk memberi izin kepada mahasiswa yang bersangkutan untuk melakukan penelitian di MTs Negeri Ambon. Terhitung mulai dari tanggal 22 September 2025 sampai tanggal 22 Oktober 2025.

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Ambon, 18 September 2025

Direktur

a.n. Wakil Direktur



Dr. Abdul Manaf Tubaka, M.Si
NIP. 197912202009121002

Tembusan:

1. Rektor UIN A.M Sangadji Ambon sebagai laporan
2. Kepala MTs Negeri Ambon
3. Mahasiswa yang bersangkutan
4. Arsip