

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Terjemahan Bahasa Asing

BAB	KUTIPAN	HAL	TERJEMAHAN
I	<p>يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَقَسَّوْا فِي الْمَحَالِسِ فَأَفْسَحُوا يَمْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ ۚ وَإِذَا قِيلَ اشْرُوا فَانْشُرُوا بَرْفَعَ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أَوْثَوْا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ</p>	1	Hai orang-orang yang beriman, apabila kamu dikatakan: ‘Berlapang-lapanglah dalam majelis’, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu, Dan apabila dikatakan: ‘Berdirilah kamu’, maka berdirilah kamu. Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui atas apa yang kamu kerjakan.
II	<p><i>“Critical thinking is thinking that makes sense and focused reflection to decide what should be believed or done.”</i></p>	18	Pemikiran yang masuk akal dan refleksi yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan.

Lampiran 2. Modul Ajar

MODUL AJAR MATEMATIKA	
A. IDENTITAS DAN INFORMASI MODUL	
Nama Penyusun	Helda
Nama Sekolah	MTs Ar Rahmah Sungai Tabuk
Fase/Kelas	D/VII (Tujuh)
Alokasi Waktu	3 JP x 35 menit (2 Pertemuan)
Domain	Bilangan
Capaian Pembelajaran	Di akhir fase D, siswa dapat membaca, menulis, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional dan irasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat bulat dan akar, bilangan dalam notasi ilmiah. Mereka dapat menerapkan operasi aritmetika pada bilangan real, dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah (termasuk berkaitan dengan literasi finansial). Siswa dapat menggunakan faktorisasi prima dan pengertian rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah.
Tujuan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan letak bilangan bulat dalam garis bilangan. • Melakukan operasi hitung bilangan bulat serta memahami sifat-sifatnya. • Menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan dengan bilangan bulat.
Glosarium	Bilangan bulat, Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian dan Pembagian.
Daftar Pustaka	<ul style="list-style-type: none"> • Astuti, A. Y. (2023). <i>PR Interaktif Matematika untuk SMP/MTs Kelas 7A</i>. Yogyakarta: Intan Pariwara. • Priyanto. (2025). <i>Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 (Fase D)</i>. Sukoharjo: CV Graha Printama Selaras.
Pengetahuan/ Keterampilan Prasyarat	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami operasi aritmatika dasar bilangan asli dan cacah. • Mengetahui sifat-sifat operasi hitung sederhana.
Profil Pelajar Pancasila	<ul style="list-style-type: none"> • Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhhlak mulia. • Gotong royong. • Mandiri. • Bernalar kritis.
Sarana dan Prasarana	Laptop, Proyektor, Papan Tulis, dan Spidol.

Target Peserta Didik	Reguler/ Tipikal
Moda Pembelajaran	Tatap Muka
Model Pembelajaran	<i>Inquiry Based Learning (IBL)</i>
Materi Ajar & Sumber Belajar	Slide Presentasi, LKPD, Kartu Bilangan dan Buku Paket.
Asesmen	<p>a. Jenis Asesmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asesmen Diagnostik • Asesmen Formatif <p>b. Bentuk Asesmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sifat (Profil Pelajar Pancasila) • Performa (Ketepatan menyelesaikan soal) • Tertulis (tes objektif: Uraian)
Pemahaman Bermakna	<ul style="list-style-type: none"> • Bilangan bulat dapat digunakan untuk memudahkan memahami peristiwa dalam kehidupan sehari-hari. • Konsep penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian merupakan aktivitas matematika yang selalu digunakan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan-hari.
Pertanyaan Pemantik	<ul style="list-style-type: none"> • Kapan penjumlahan bilangan bulat menghasilkan nol? • Mengapa $5 - 2$ berbeda dengan $2 - 5$? • 3×2, manakah penyelesaian yang benar $2 + 2 + 2$ ataukah $3 + 3$? • Berapakah hasil dari $5 : 0$?
B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	

Pertemuan Ke-1

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru mengucap salam. Membuka dengan bacaan basmalah. ❖ Guru mengajak semua siswa berdoa. (<i>Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlah mulia</i>) ❖ Guru memeriksa kehadiran dan kebersihan lingkungan sekitar siswa. ❖ Guru menanyakan kabar serta kesiapan belajar siswa. ❖ Guru meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan belajar yang diperlukan. ❖ Guru memotivasi siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran. ❖ Guru menyampaikan renana kegiatan pembelajaran. 	10 menit

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Kegiatan Inti	Fase 1: Orientasi Masalah <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menggali pemahaman awal siswa dengan memberikan pertanyaan pemantik: (<i>Asesmen Diagnostik</i>) <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kapan penjumlahan bilangan bulat menghasilkan nol? ✓ Mengapa $5 - 2$ berbeda dengan $2 - 5$? ❖ Guru memberikan penjelasan dan menampilkan soal-soal lalu melakukan tanya jawab dengan siswa mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui slide presentasi. ❖ Guru memberikan apresiasi bagi siswa yang menjawab dan menjelaskan dengan baik. ❖ Guru memberikan penguatan kepada siswa yang menjawab salah. ❖ Siswa mempelajari cara penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. 	20 menit
	Fase 2: Merumuskan Masalah <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa dibagi ke dalam 6 kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa. ❖ Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok. ❖ Siswa menerima LKPD yang akan didiskusikan bersama kelompok. (<i>Gotong Royong</i>) ❖ Guru memastikan siswa memahami LKPD yang telah dibagikan dengan didiskusikan bersama kelompoknya masing-masing. 	10 menit
	Fase 3: Merumuskan Hipotesis <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membimbing siswa dalam proses menyelesaikan masalah yang terdapat dalam LKPD. (<i>Berpikir Kritis</i>) 	10 menit
	Fase 4: Mengumpulkan Data <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa membuka buku paket matematika yang dijadikan sebagai referensi untuk menyelesaikan masalah yang terdapat dalam LKPD. (<i>Asesmen Formatif</i>) 	15 menit
	Fase 5: Menguji Hipotesis <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaan mereka di depan kelas dan kelompok lain memberikan masukan dan tanggapan kepada kelompok yang maju. 	20 menit

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa memberikan apresiasi kepada kelompok yang maju. <p>Fase 6: Merumuskan Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa bersama guru mengambil kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. ❖ Guru memberikan tugas individu kepada siswa. (<i>Mandiri</i>) 	10 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa diberi kesempatan bertanya jika ada hal yang kurang dipahami. ❖ Guru dan siswa melakukan refleksi pembelajaran. ❖ Guru menutup pembelajaran dengan memberi salam. 	10 menit

Pertemuan Ke-2

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru mengucap salam. Membuka dengan bacaan basmalah. ❖ Guru mengajak semua siswa berdoa. (<i>Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhhlak mulia</i>) ❖ Guru memeriksa kehadiran dan kebersihan lingkungan sekitar siswa. ❖ Guru menanyakan kabar serta kesiapan belajar siswa. ❖ Guru meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan belajar yang diperlukan. ❖ Guru memotivasi siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran. ❖ Guru menyampaikan renana kegiatan pembelajaran. 	10 menit
Kegiatan Inti	<p>Fase 1: Orientasi Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menggali pemahaman awal siswa dengan memberikan pertanyaan pemanik: (<i>Asesmen Diagnostik</i>) <ul style="list-style-type: none"> ✓ 3×2, manakah penyelesaian yang benar $2 + 2 + 2$ atau $3 + 3$? ✓ Berapakah hasil dari $5 : 0$? ❖ Guru memberikan penjelasan dan menampilkan soal-soal lalu melakukan tanya jawab dengan siswa mengenai operasi perkalian, pembagian, dan campuran bilangan bulat melalui slide presentasi. ❖ Guru memberikan apresiasi bagi siswa yang menjawab dan menjelaskan dengan baik. 	20 menit

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru memberikan penguatan kepada siswa yang menjawab salah. ❖ Siswa mempelajari cara penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi perkalian, pembagian, dan campuran bilangan bulat. <p>Fase 2: Merumuskan Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa dibagi ke dalam 6 kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa. ❖ Guru membagikan LKPD dan set kartu bilangan (angka dan operasi) kepada setiap kelompok dan menjelaskan aturan dalam menjawab LKPD. ❖ Siswa menerima LKPD dan set kartu bilangan yang akan didiskusikan bersama kelompok. (<i>Gotong Royong</i>) ❖ Guru memastikan siswa memahami LKPD yang telah dibagikan dengan didiskusikan bersama kelompoknya masing-masing. <p>Fase 3: Merumuskan Hipotesis</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membimbing siswa dalam proses menyelesaikan masalah yang terdapat dalam LKPD. (<i>Berpikir Kritis</i>) <p>Fase 4: Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa membuka buku paket matematika yang dijadikan sebagai referensi untuk menyelesaikan masalah yang terdapat dalam LKPD. (<i>Asesmen Formatif</i>) <p>Fase 5: Menguji Hipotesis</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaan mereka di depan kelas dan kelompok lain memberikan masukan dan tanggapan kepada kelompok yang maju. ❖ Siswa memberikan apresiasi kepada kelompok yang maju. <p>Fase 6: Merumuskan Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa bersama guru mengambil kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. ❖ Guru memberikan tugas individu kepada siswa. (<i>Mandiri</i>) 	10 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa diberi kesempatan bertanya jika ada hal yang kurang dipahami. ❖ Guru dan siswa melakukan refleksi pembelajaran. 	10 menit

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
	❖ Guru menutup pembelajaran dengan memberi salam.	

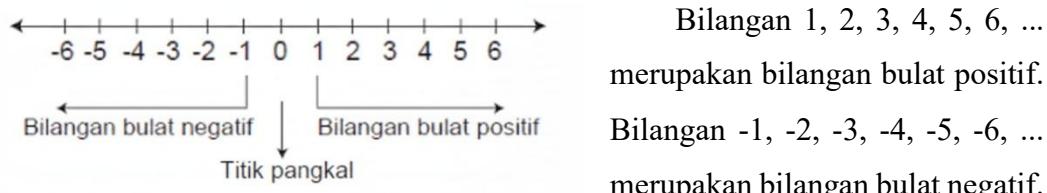
C. PENGAYAAN DAN REMEDIAL	
Pengayaan	Pengayaan diberikan kepada siswa yang telah menguasai materi pelajaran untuk mempersiapkan materi selanjutnya.
Remedial	Remedial diberikan kepada siswa yang belum menguasai materi dengan memberikan pendampingan dan tugas mandiri di rumah dengan bimbingan orang tua dan dipantau guru.
D. REFLEKSI GURU DAN SISWA	
REFLEKSI GURU	
•	Apakah pembelajaran yang saya lakukan sudah sesuai dengan apa yang saya rencanakan?
•	Bagian rencana pembelajaran manakah yang sulit dilakukan?
•	Apa yang dapat saya lakukan untuk mengatasi hal tersebut?
•	Berapa persen siswa yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran?
•	Apa kesulitan yang dialami oleh siswa yang belum mencapai tujuan pembelajaran?
•	Apa yang akan saya lakukan untuk membantu mereka?
REFLEKSI SISWA	
•	Pada bagian mana dari materi yang dirasa kurang dipahami?
•	Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajar pada materi ini?
•	Kepada siapa kamu akan meminta bantuan untuk lebih memahami materi ini?
•	Jika kamu diminta memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan?

LAMPIRAN

Lampiran 1: Bahan Bacaan Guru dan Siswa

A. Bilangan Bulat

Bilangan bulat merupakan himpunan atau kumpulan yang nilainya bilangan bulat. Bilangan bulat memuat bilangan bulat positif, bilangan nol, dan bilangan bulat negatif. Oleh karena itu, desimal atau pecahan tidak termasuk himpunan bilangan bulat. Himpunan bilangan bulat dilambangkan dengan huruf Z yang berasal dari kata *zahlen* (bahasa Jerman), artinya angka. Bilangan nol dilambangkan dengan 0. Bilangan bulat negatif dilambangkan dengan tanda minus (-). Letak bilangan bulat pada garis bilangan dapat digambarkan sebagai berikut.



Sementara itu, bilangan nol merupakan titik pangkal. Bilangan 0 dan bilangan bulat positif juga merupakan bilangan cacah. Selain itu, bilangan bulat positif juga merupakan bilangan asli.

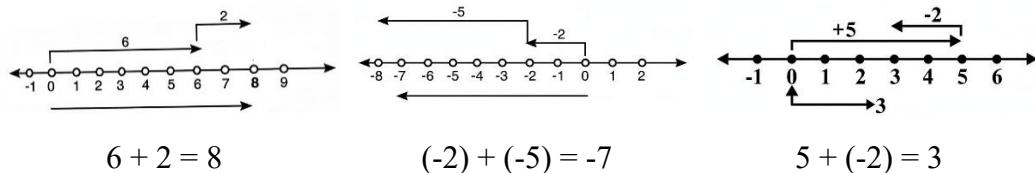
1. Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

a. Penjumlahan Bilangan Bulat

Penjumlahan bilangan bulat disimbolkan dengan tanda tambah (+). Penjumlahan bilangan bulat merupakan perluasan dari operasi yang sama pada bilangan cacah, artinya tafsiran operasi penjumlahan bilangan bulat ini harus sama dengan operasi penjumlahan bilangan cacah. Seperti bilangan cacah, bilangan bulat dapat diartikan sebagai jarak berarah yang ditempuh kalau kita bergerak. Bilangan positif menyatakan bahwa kita bergerak ke kanan, sedangkan bilangan negatif menyatakan bahwa kita bergerak ke kiri. Berikut ilustrasi operasi penjumlahan bilangan bulat.



Perhatikan gambar berikut.



Berikut beberapa sifat penjumlahan bilangan bulat yang dapat digunakan dalam melakukan operasi penjumlahan bilangan bulat.

Sifat Penjumlahan	Penjelasan	Rumus
Sifat tertutup	Operasi penjumlahan bilangan bulat akan menghasilkan bilangan bulat.	$a + b = c$ Contoh: $5 + (-2) = 3$
Sifat Komutatif (pertukaran)	Meskipun tempat bilangan dipertukarkan, namun hasil penjumlahannya selalu sama.	$a + b = b + a$ Contoh: $1 + (-4) = -4 + 1$ $-3 = -3$
Sifat asosiatif (pengelompokan)	Meskipun tanda kurung dipertukarkan, namun hasil penjumlahannya selalu sama.	$(a + b) + c = a + (b + c)$ Contoh: $(8 + 3) + 4 = 8 + (3 + 4)$ $11 + 4 = 8 + 7$ $15 = 15$
Invers (lawan)	Hasil penjumlahan bilangan dengan inversnya selalu menghasilkan nol.	$a + (-a) = (-a) + a = 0$ Contoh: $9 + (-9) = (-9) + 9 = 0$
Identitas	Bilangan bulat dijumlahkan dengan nol maka hasilnya bilangan itu sendiri. Bilangan nol merupakan unsur identitas pada penjumlahan.	$a + 0 = 0 + a = a$ Contoh: $37 + 0 = 0 + 37 = 37$

b. Pengurangan Bilangan Bulat

Pengurangan bilangan bulat disimbolkan dengan tanda kurang (-). Aturan khusus pada pengurangan adalah apabila suatu bilangan dikurangi dengan bilangan bulat negatif, maka operasinya akan berubah menjadi penjumlahan. Pengurangan bilangan bulat a oleh b sama dengan penjumlahan a dengan lawan b , dapat dituliskan:

$$a - b = a + (-b) \text{ atau } a + (-b) = a - b$$

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

Pengurangan pada bilangan bulat bersifat tertutup. Misalkan a dan b bilangan bulat.

Jika $a - b = c$, maka c bilangan bulat

Contoh: $-14 - 7 = -21$

Contoh soal:

Dua orang sahabat, Helda dan Renjun berjalan dari titik yang sama di sebuah taman. Helda berjalan ke arah Utara sejauh 5 meter. Kemudian, Renjun berjalan ke arah Selatan sejauh 7 meter. Setelah itu, Renjun berbalik arah dan berjalan kembali ke Utara sejauh 4 meter. Berapakah jarak antara Helda dan Renjun pada posisi terakhir mereka?

Diketahui:

- Helda dan Renjun mulai dari titik yang sama (titik 0)
- Helda berjalan ke Utara = 5 meter
- Renjun berjalan ke Selatan = 7 meter
- Renjun berbalik arah ke Utara = 4 meter

Ditanya:

Jarak antara Helda dan Renjun pada posisi terakhir mereka?

Penyelesaian:

Arah mata angin untuk Utara digambarkan ke arah kanan, sedangkan Selatan digambarkan ke arah kiri. Maka tanda yang dimisalkan untuk arah Utara adalah positif (+) dan tanda untuk arah Selatan adalah negatif (-).

$$\text{Posisi Helda} = 0 + 5 = 5$$

Posisi Renjun

- 1) Awalnya Renjun = $0 - 7 = -7$
- 2) Kemudian Renjun berbalik arah = $-7 + 4 = -3$

$$\begin{aligned}\text{Jarak akhir Helda dan Renjun} &= \text{Posisi Helda} - \text{Posisi Renjun} \\ &= 5 - (-3) \\ &= 8 \text{ meter}\end{aligned}$$

∴ Jadi, jarak antara Helda dan Renjun pada posisi terakhir mereka adalah 8 meter.

2. Operasi Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat

a. Perkalian Bilangan Bulat

Perkalian bilangan bulat biasanya disimbulkan dengan tanda silang (\times) atau titik (.). Perkalian merupakan penjumlahan secara berulang. Misalkan a dan b bilangan bulat, perkalian a dan b ditulis.

$$a \times b = b + b + b + \dots + b \text{ (sebanyak } a \text{ suku)}$$

$$b \times a = a + a + a + \dots + a \text{ (sebanyak } b \text{ suku)}$$

Berikut beberapa sifat perkalian bilangan bulat yang dapat digunakan dalam melakukan operasi perkalian bilangan bulat.

Sifat Perkalian	Penjelasan	Rumus
Sifat tertutup	Operasi perkalian bilangan bulat akan menghasilkan bilangan bulat.	$a \times b = c$ Contoh: $4 \times 3 = 12$
Sifat Komutatif (pertukaran)	Meskipun tempat bilangan dipertukarkan, namun hasil perkaliannya selalu sama.	$a \times b = b \times a$ Contoh: $6 \times (-4) = -4 \times 6$ $-24 = -24$
Sifat asosiatif (pengelompokan)	Meskipun tanda kurung dipertukarkan, namun hasil perkaliannya selalu sama.	$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$ Contoh: $(-4 \times 6) \times 3 = -4 \times (6 \times 3)$ $-24 \times 3 = -4 \times 18$ $-72 = -72$
Sifat perkalian dengan bilangan nol	Hasil perkalian bilangan nol dengan bilangan bulat selalu menghasilkan nol.	$a \times 0 = 0 \times a = 0$ Contoh: $7 \times 0 = 0 \times 7 = 0$
Identitas	Bilangan bulat dikalikan dengan satu maka hasilnya bilangan itu sendiri. Bilangan satu merupakan unsur identitas pada perkalian.	$a \times 1 = 1 \times a = a$ Contoh: $5 \times 1 = 1 \times 5 = 5$
Sifat distributif	Sifat distributif pada perkalian ada dua macam, yaitu distributif perkalian terhadap penjumlahan dan distributif perkalian terhadap pengurangan.	$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$ $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$ Contoh: $4 \times (5+3) = (4 \times 5) + (4 \times 3)$ $= 20 + 12$ $= 32$ $5 \times (-4 - 2) = (5 \times (-4)) - (5 \times 2)$ $= -20 - 10$ $= -30$

b. Pembagian Bilangan Bulat

Pembagian bilangan bulat disimbolkan dengan tanda bagi (:) atau (\div).

Pembagian merupakan kebalikan dari perkalian. Pembagian bilangan a oleh b dituliskan $a : b$

a adalah pembilang sebagai bilangan yang dibagi

b adalah penyebut sebagai bilangan pembagi

Berlaku:

$$1) \ a : b = a \times \frac{1}{b} \rightarrow 8 : 2 = 8 \times \frac{1}{2} = 4$$

$$2) \ a : (-b) = a \times -\left(\frac{1}{b}\right) \rightarrow 6 : (-3) = 6 \times -\left(\frac{1}{3}\right) = -2$$

$$3) \ (-a) : b = -(a) \times \frac{1}{b} \rightarrow (-20) : 5 = (-20) \times \frac{1}{5} = -4$$

$$4) \ (-a) : (-b) = -(a) \times -\left(\frac{1}{b}\right) \rightarrow (-12) : (-3) = (-12) \times -\left(\frac{1}{3}\right) = 4$$

Diketahui bahwa dua bilangan bertanda sama, maka hasilnya adalah bilangan positif. Sedangkan bilangan dengan tanda berbeda akan menghasilkan bilangan negatif. Ada hubungan antara perkalian dan pembagian. Misalkan diketahui a , b , dan c adalah bilangan bulat.

Jika $a : b = c$ maka $b \times c = a$ dan jika $b \times c = a$ maka $a : b = c$

Contoh: $8 : 2 = 4$ maka $2 \times 4 = 8$

Contoh Soal:

Seorang pemilik toko kue ingin membuat bingkisan untuk pelanggan setianya. Ia memiliki 30 loyang kue kering, dan setiap loyang berisi 48 kue kering. Ia ingin mengemas kue kering tersebut ke dalam 12 kotak bingkisan, dengan setiap kotak berisi jumlah kue kering yang sama. Berapa banyak kue kering yang akan ada di setiap kotak bingkisan?

Diketahui:

- Jumlah loyang kue kering = 30 loyang
- Jumlah kue kering per loyang = 48 kue kering
- Jumlah kotak bingkisan = 12 kotak

Ditanya:

Berapa banyak kue kering yang akan ada disetiap kotak bingkisan?

Penyelesaian:

Loyang kue kering ada 30 loyang dan perloyang mendapatkan sebanyak 48 kue kering. Lalu kue kering dikemas dalam 12 kotak bingkisan. Maka,

$$\text{Total kue kering} = \text{Jumlah loyang} \times \text{Kue kering perloyang}$$

$$= 30 \times 48$$

$$= 1440 \text{ kue kering}$$

$$\text{Kue kering per kotak bingkisan} = \frac{\text{Total kue kering}}{\text{Jumlah kotak}} = \frac{1440}{12} = 120 \text{ kue kering}$$

∴ Jadi, banyak kue kering yang akan ada disetiap kotak bingkisan adalah 120 kue kering.

3. Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat

Operasi hitung campuran adalah pengerajan hitung bilangan yang memuat sekurang-kurangnya dua tanda operasi. Urutan pengerajan operasi hitung bilangan bulat sebagai berikut.

- Operasi hitung dalam kurung dikerjakan terlebih dahulu.
- Operasi perkalian dan pembagian setingkat, artinya operasi dikerjakan urut dari kiri.
- Operasi penjumlahan dan pengurangan setingkat, artinya operasi dikerjakan urut dari kiri.
- Operasi perkalian dan pembagian lebih tinggi tingkatnya dari operasi penjumlahan dan pengurangan, artinya jika terdapat operasi perkalian atau pembagian dan penjumlahan atau pengurangan, maka yang dikerjakan lebih dahulu adalah operasi perkalian dan pembagian.

Contoh:

$$24 + (-12 + 24) \times (-3) + 9 : 3 \rightarrow \text{operasi dalam tanda kurung dikerjakan terlebih dahulu}$$

$$= 24 + 12 \times (-3) + 9 : 3$$

$$\begin{aligned}
 &= 24 + (12 \times (-3)) + (9 : 3) \rightarrow \text{perkalian dan pembagian dikerjakan terlebih dahulu} \\
 &= 24 + (-36) + 3 \rightarrow \text{penjumlahan dikerjakan terlebih dahulu karena didepan} \\
 &= (-12) + 3 \\
 &= -9
 \end{aligned}$$

Contoh Soal:

Suatu turnamen futsal diikuti oleh 18 tim, salah satunya tim Samba. Dari 17 pertandingan yang dimainkan, tim Samba memperoleh 9 kemenangan, 3 seri, dan lainnya mengalami kekalahan. Turnamen tersebut menggunakan aturan tim yang menang memperoleh nilai 3, seri mendapat nilai 1, dan kalah nilainya dikurangi 2. Tentukan nilai yang diperoleh tim Samba?

Diketahui:

- Tim Samba memainkan pertandingan sebanyak = 17
- Tim samba memenangkan pertandingan sebanyak = 9
- Tim samba seri dalam pertandingan sebanyak = 3
- Menang = 3
- Seri = 1
- Kalah = -2

Ditanya:

Nilai yang diperoleh tim Samba?

Penyelesaian:

Dari 17 pertandingan, tim Samba memperoleh 9 kemenangan dikali 3, 3 seri dikali 1, dan kalah dikali -2.

$$\text{Kalah} = 17 - (9 + 3) = 5$$

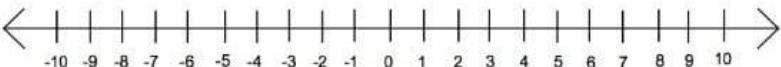
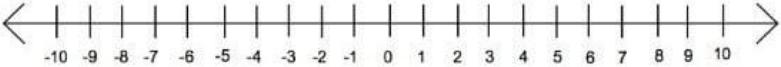
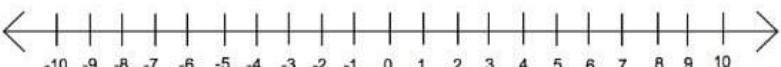
$$\begin{aligned}
 \text{Nilai tim Samba} &= (9 \times 3) + (3 \times 1) + (5 \times (-2)) \\
 &= 27 + 3 - 10 \\
 &= 30 - 10 \\
 &= 20
 \end{aligned}$$

∴ Jadi, nilai yang diperoleh tim Samba adalah 20.

Lampiran 2: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Pertemuan Ke-1

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK	
Tujuan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan letak bilangan bulat dalam garis bilangan. • Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat serta memahami sifat-sifatnya • Menyelesaikan masalah berkaitan dengan bilangan bulat.
Kelompok	
Nama Anggota Kelompok	1. 2. 3. 4. 5.

MENGGUNAKAN GARIS BILANGAN
<p>Hitunglah menggunakan garis bilangan!</p> <p>1. $7 - (-4) =$ Jawab:</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>2. $-4 + 9 =$ Jawab:</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>3. $-2 + 7 =$ Jawab:</p> <p style="text-align: center;"></p>

SIFAT OPERASI PENJUMLAHAN

4. Tentukan hasil penjumlahan pada tabel berikut.

a	b	$a + b$	$b + a$
-6	2		

Bandangkan hasil penjumlahan pada kolom $a + b$ dan $b + a$, apakah hasilnya sama? Kesimpulan apa yang dapat kalian peroleh?

Jawab:

5. Tentukan hasil penjumlahan pada tabel berikut.

a	b	c	$(a + b) + c$	$a + (b + c)$
8	-12	-7		

Bandangkan hasil penjumlahan pada kolom $(a + b) + c$ dan $a + (b + c)$, apakah hasilnya sama? Kesimpulan apa yang dapat kalian peroleh?

Jawab:

6. Tentukan hasil penjumlahan pada tabel berikut.

a	$a + (-a)$	$(-a) + a$
15		

Bandangkan hasil penjumlahan pada kolom $a + (-a)$ dan $(-a) + a$, apakah hasilnya sama? Kesimpulan apa yang dapat kalian peroleh?

Jawab:

SIFAT OPERASI PENGURANGAN

7. Lengkapilah tabel berikut.

(1)	(2)
$4 - 9 =$	$4 + (-9) =$

Bandangkan hasil penjumlahan dan pengurangan pada kolom (1) dan (2), apakah hasilnya sama? Kesimpulan apa yang dapat kalian peroleh?

Jawab:

MASALAH KONTEKSTUAL

Sakuya lagi main lompat-lompatan di halaman. Dia mulai dari garis awal, terus lompat 5 langkah ke depan, mundur 2 langkah, maju lagi 3 langkah, mundur lagi 6 langkah, dan terakhir maju 1 langkah. Sekarang, berapa langkah jarak Sakuya dari garis awal?

Pertemuan Ke-2

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK	
Tujuan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Menemukan sebanyak mungkin operasi hitung bilangan bulat yang benar dengan menerapkan sifat-sifatnya. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan bilangan bulat.
Kelompok	
Nama Anggota Kelompok	1. 2. 3. 4. 5.

TAHAP HIPOTESIS (Dugaan Awal)
<p>Sebelum mengambil kartu, diskusikan dengan teman kelompokmu!</p> <p>1. Untuk dapat membuat berbagai macam perhitungan (operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan campuran bilangan bulat), kartu angka apa saja yang paling kalian butuhkan? <i>Hipotesis kami:</i> Kami menduga akan membutuhkan kartu angka</p> <p>2. Apa alasan kalian memilih angka-angka tersebut? Alasan:</p>
TAHAP PENGUMPULAN DATA
<p>Ambilah kartu angkamu! Sekarang, susunlah sebanyak mungkin operasi hitung yang benar pada tabel. Jangan lupa identifikasi sifat yang kamu gunakan!</p> <p>Kartu Angka yang Diperoleh:</p>

No	Operasi Hitung yang Dibuat	Hasil	Sifat yang Digunakan
	Contoh: $5 + (-2) = (-2) + 5$	3	Komutatif penjumlahan
TAHAP MENGUJI HIPOTESIS & KESIMPULAN			
<p>Diskusikan kembali dengan kelompokmu!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bandingkan hasil kerjamu dengan hipotesis awal. Apakah kartu yang kalian duga di awal memang yang paling berguna? Jelaskan! Jawab: 2. Sifat operasi hitung apa yang paling sering kalian gunakan dalam permainan ini? Mengapa? Jawab: 3. Tuliskan kesimpulan dari kegiatan yang telah kalian lakukan hari ini! Jawab: 			
MASALAH KONTEKSTUAL			
<p>Sion adalah seorang peternak sapi. Ia memiliki 5 kandang sapi, dan setiap kandang berisi 20 ekor sapi. Suatu hari, wabah penyakit menyerang peternakannya, menyebabkan 5 ekor sapi di setiap kandang mati. Untuk mencegah penyebaran penyakit, Sion menjual 50 ekor sapinya yang masih sehat. Setelah itu, ia membeli lagi 30 ekor sapi baru untuk mengisi kembali peternakannya. Berapakah jumlah total sapi yang dimiliki Sion sekarang?</p>			

Asesmen Formatif

a. Asesmen Formatif

Rubrik Asesmen LKPD (Kelompok)

Aspek yang dinilai	Skor yang diberikan			
	0	1	2	3
Memahami kegiatan dari permasalahan dalam LKPD	Tidak memahami kegiatan dari permasalahan dalam LKPD	Hanya sedikit memahami kegiatan dari permasalahan dalam LKPD	Memahami setengah dari kegiatan dari permasalahan dalam LKPD	Memahami seluruh kegiatan dari permasalahan dalam LKPD
Kontribusi dalam penyelesaian LKPD kelompok	Tidak berkontribusi dalam penyelesaian LKPD kelompok	Kurang berkontribusi dalam penyelesaian LKPD kelompok	berkontribusi dalam penyelesaian LKPD kelompok, namun tidak secara keseluruhan	berkontribusi secara penuh dalam penyelesaian LKPD kelompok
Menuliskan data hasil penyelesaian LKPD	Tidak menuliskan hasil penyelesaian LKPD	menuliskan hasil penyelesaian LKPD tetapi salah	menuliskan hasil penyelesaian LKPD namun kurang tepat	Menuliskan hasil penyelesaian LKPD dengan tepat

b. Asesmen Formatif (Individu)

Soal
1. Jeno dan Jaemin bersepeda dari tempat yang sama. Jeno ke Barat 100 m, Jaemin ke Timur 140 m. Jaemin berbalik ke Barat 55 m. Berapa jarak Jeno dan Jaemin pada titik terakhir?
2. Sebuah kapal selam berada 40 meter di bawah permukaan laut. Kemudian, kapal selam tersebut naik sejauh 12 meter. Berapakah posisi kapal selam sekarang dari permukaan laut?
3. Dalam permainan "Treasure Hunt", setiap tim mencari harta karun yang disembunyikan di berbagai lokasi. Setiap harta karun yang ditemukan bernilai +10 poin, tetapi setiap jebakan yang terpicu mengurangi -5 poin.

<p>Sebuah tim bernama Nebula berhasil menemukan 4 harta karun, tetapi juga memicu 2 jebakan. Berapakah total poin yang diperoleh Tim Nebula?</p>
<p>4. Sebuah toko buku menerima kiriman 10 dus buku tulis. Setiap dus berisi 36 buku tulis. Buku-buku tersebut akan dipajang di 9 rak yang tersedia. Jika setiap rak akan diisi dengan jumlah buku yang sama, berapa banyak buku tulis yang akan ada di setiap rak?</p>

Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP)

Kriteria Ketuntasan	Belum muncul	Muncul sebagian kecil	Sudah muncul di sebagian besar	Terlihat pada keseluruhan
Bobot	1	2	3	4
1. Menentukan letak bilangan bulat dalam garis bilangan.				
2. Melakukan operasi hitung bilangan bulat serta memahami sifat-sifatnya.				
3. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan bilangan bulat.				
$Skor = \frac{Skor\ perolehan}{Skor\ maksimal} \times 100$				
Interval	Kriteria	Intervensi		
0 – 40 %	Belum mencapai tujuan	Remedial di seluruh bagian		
41 – 65 %	Belum mencapai tujuan	Remedial di bagian yang diperlukan		
66 – 85 %	Sudah mencapai tujuan	Tidak Perlu Remedial		
86 – 100%	Sudah mencapai tujuan	Perlu pengayaan atau tantangan lebih		
KKTP: 66 – 85%				

Lampiran 3. Instrumen Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis

SOAL PRETEST

Nama :

Kelas :

Petunjuk:

- a. Tuliskan "Diketahui" dan " Ditanya" secara jelas.
- b. Jelaskan cara mengubah soal menjadi model matematika.
- c. Lakukan penyelesaian dan perhitungan soal dengan teliti.
- d. Buat kesimpulan dan pastikan sesuai dengan hasil penyelesaian.

Soal:

1. Renjun membeli 6 kotak donat dan setiap kotak berisi 9 donat. Namun, dari setiap kotak ada 2 donat yang sudah kadaluwarsa sehingga tidak bisa dimakan. Renjun ingin membagikan donat yang masih layak dimakan kepada 21 temannya dengan jumlah yang sama. Berapa banyak donat yang diterima setiap teman Renjun?
2. Dalam sebuah turnamen bola basket, setiap lemparan bebas bernilai 1 poin, setiap tembakan dari dalam garis tiga poin bernilai 2 poin, dan setiap tembakan dari luar garis tiga poin bernilai 3 poin. Tim “Dreamies” berhasil mencetak 12 lemparan bebas, 8 tembakan dari dalam garis tiga poin, dan 3 tembakan dari luar garis tiga poin. Berapakah total poin yang diperoleh tim “Dreamies” dalam pertandingan tersebut?
3. Carmen sedang berjalan-jalan di sebuah mall besar yang memiliki banyak lantai. Ia memulai perjalannya dari lantai dasar (lantai 0). Pertama, Carmen naik lift ke lantai 3 untuk membeli baju. Setelah itu, ia turun 1 lantai untuk melihat-lihat aksesoris. Kemudian, ia naik lagi 4 lantai untuk mengunjungi toko buku. Setelah puas berkeliling, Carmen turun 5 lantai untuk makan siang di *food court*. Terakhir, ia naik lagi 3 lantai untuk menonton film di bioskop. Jika pergerakan naik lift diibaratkan sebagai langkah ke kanan pada garis bilangan, dan turun lift diibaratkan sebagai langkah ke kiri, maka sekarang Carmen berada di lantai berapa? Gambarkan perjalanan Carmen pada garis bilangan untuk menunjukkan pergerakannya.

SOAL POSTTEST

Nama :

Kelas :

Petunjuk:

- a. Tuliskan "Diketahui" dan " Ditanya" secara jelas.
- b. Jelaskan cara mengubah soal menjadi model matematika.
- c. Lakukan penyelesaian dan perhitungan soal dengan teliti.
- d. Buat kesimpulan dan pastikan sesuai dengan hasil penyelesaian.

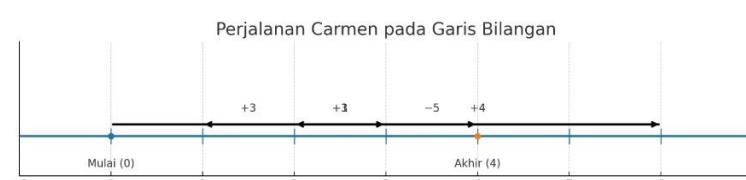
Soal:

1. Pak Jeno memiliki 16 karung beras dan setiap karung berisi 50 kg. Ia berencana membagikan seluruh beras tersebut kepada 10 keluarga kurang mampu. Namun, setelah diperiksa, setiap karung mengalami kerusakan sehingga berkurang 15 kg beras. Berapa kilogram beras yang akan diterima oleh setiap keluarga kurang mampu?
2. Pada olimpiade matematika tingkat provinsi ditentukan untuk jawaban benar skornya adalah 3, jawaban salah mendapat skor -1, dan tidak menjawab mendapat skor 0. Olimpiade ini terdiri dari 60 soal. Seorang peserta bernama Jisung berhasil menjawab 45 soal dengan benar, 10 soal salah, dan sisanya tidak dijawab. Berapakah skor yang diperoleh Jisung?
3. Karina sedang bermain game petualangan di ponselnya. Dalam game tersebut, karakter yang ia mainkan bergerak di sepanjang garis bilangan. Karakter Karina memulai perjalanannya dari titik 0 pada garis bilangan. Pertama, karakter bergerak 4 langkah ke kanan. Kemudian, bergerak 3 langkah ke kiri. Setelah itu, bergerak lagi 5 langkah ke kanan. Selanjutnya, bergerak 9 langkah ke kiri. Terakhir, karakter bergerak 2 langkah ke kanan. Di titik manakah karakter Karina berada sekarang? Gambarkan perjalanan karakter Karina pada garis bilangan.

Lampiran 4. Kunci Jawaban Instrumen Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis

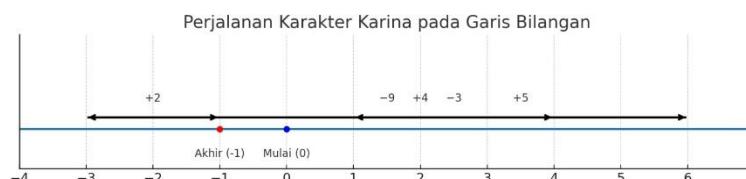
No	Kunci Jawaban	Indikator Berpikir Kritis Siswa
<i>Pretest</i>		
1	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renjun membeli 6 kotak donat. • Tiap kotak berisi 9 donat. • Namun tiap kotak ada 2 donat kadaluwarsa. • Donat dibagikan kepada 21 teman. <p>Ditanya: Berapa banyak donat yang diterima setiap teman Renjun?</p>	Interpretasi
	<p>Penyelesaian:</p> <p>Renjun membeli 6 kotak, tiap kotak berisi 9 donat sehingga total donat awal = 6×9. Namun, tiap kotak ada 2 donat kadaluwarsa sehingga total donat kadaluwarsa = 6×2. Lalu donat akan dibagikan ke 21 teman secara merata.</p> <p>Donat yang masih baik = $6 \times (9 - 2)$</p> <p>Donat per teman = $\frac{\text{Donat yang masih baik}}{21}$</p>	Analisis
	<p>Donat yang masih baik = $6 \times (9 - 2)$</p> $\begin{aligned} &= (6 \times 9) - (6 \times 2) \\ &= 54 - 12 \\ &= 42 \end{aligned}$ <p>Donat per teman = $\frac{\text{Donat yang masih baik}}{21} = \frac{42}{21} = 2$</p>	Evaluasi
	Jadi, banyak donat yang diterima setiap teman Renjun adalah 2 donat.	Inferensi
2	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lemparan bebas = 1 poin • Tembakan dari dalam garis 3 poin = 2 poin 	Interpretasi

No	Kunci Jawaban	Indikator Berpikir Kritis Siswa
	<ul style="list-style-type: none"> • Tembakan dari luar garis 3 poin = 3 poin • Tim Dreamies berhasil melakukan lemparan bebas = 12 • Tim Dreamies berhasil melakukan tembakan dari dalam garis tiga poin = 8 • Tim Dreamies berhasil melakukan tembakan dari luar garis tiga poin = 3 <p>Ditanya:</p> <p>Total poin yang diperoleh tim Dreamies dalam pertandingan?</p>	
	<p>Penyelesaian:</p> <p>Tim Dreamies berhasil melakukan lemparan bebas = 12 dikali 1. Tembakan dari dalam garis tiga poin = 8 dikali 2. Tembakan dari luar garis tiga poin = 3 dikali 3.</p> <p>Total poin = $(12 \times 1) + (8 \times 2) + (3 \times 3)$</p>	Analisis
	<p>Total poin = $(12 \times 1) + (8 \times 2) + (3 \times 3)$</p> $= 12 + 16 + 9$ $= 37 \text{ poin}$	Evaluasi
	<p>Jadi, total poin yang diperoleh tim Dreamies dalam pertandingan adalah 37 poin.</p>	Inferensi
3	<p>Diketahui:</p> <p>Carmen mulai di lantai 0. Ia naik ke lantai 3, turun 1 lantai, naik 4 lantai, turun 5 lantai, dan terakhir naik 3 lantai.</p> <p>Ditanya:</p> <p>Di lantai berapakah Carmen berada dan gambar garis bilangannya?</p>	Interpretasi

No	Kunci Jawaban	Indikator Berpikir Kritis Siswa
	<p>Penyelesaian:</p> <p>Naik lift diibaratkan bergerak ke kanan pada garis bilangan dilambangkan dengan positif (+), dan turun lift diibaratkan bergerak ke kiri dilambangkan dengan negatif (-). Mulai dari lantai 0. Naik 3 lantai sehingga +3. Turun 1 lantai sehingga -1. Naik 4 lantai sehingga +4. Turun 5 lantai sehingga -5. Naik 3 lantai sehingga +3.</p>	Analisis
	<ol style="list-style-type: none"> 1) Lantai Awal: Carmen berada di lantai 0. 2) Naik ke Lantai 3: $0 + 3 = 3$ 3) Turun 1 Lantai: $3 - 1 = 2$ 4) Naik 4 Lantai: $2 + 4 = 6$ 5) Turun 5 Lantai: $6 - 5 = 1$ 6) Naik 3 Lantai: $1 + 3 = 4$ 	Evaluasi
	Jadi, Carmen berada di lantai 4.	Inferensi
<i>Posttest</i>		
1	<p>Diketahui:</p> <p>Jumlah karung beras yang dimiliki Pak Jeno = 16 karung Berat per karung sebelum rusak = 50 kg Kerusakan per karung = 15 kg Jumlah keluarga penerima = 10</p> <p>Ditanya:</p> <p>Berapa kg beras yang diterima setiap keluarga kurang mampu?</p>	Interpretasi

No	Kunci Jawaban	Indikator Berpikir Kritis Siswa
	<p>Penyelesaian:</p> <p>Jumlah karung beras yang dimiliki Pak Jeno ada 16 karung, setiap karung berisi 50 kg sehingga total karung beras sebelum rusak = 16×50. Namun, karung beras mengalami kerusakan sehingga kehilangan 15 kg beras sehingga total karung setelah rusak = 16×15. Setelah itu beras tersebut akan dibagikan kepada 10 keluarga kurang mampu.</p> <p>Total beras = $16 \times (50 - 15)$</p> <p>Beras per keluarga = $\frac{\text{Total beras}}{10}$</p>	Analisis
	<p>Total beras = $16 \times (50 - 15)$</p> $\begin{aligned} &= (16 \times 50) - (16 \times 15) \\ &= 800 - 240 \\ &= 560 \text{ kg} \end{aligned}$ <p>Beras per keluarga = $\frac{\text{Total beras}}{10} = \frac{560}{10} = 56 \text{ kg}$</p>	Evaluasi
	Jadi, beras yang diterima setiap keluarga kurang mampu adalah 56 kg beras.	Inferensi
2	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jawaban benar skor = 3 • Jawaban salah skor = -1 • Tidak menjawab skor = 0 • Jumlah soal olimpiade = 60 • Jisung menjawab soal yang benar = 45 • Jisung menjawab soal yang salah = 10 <p>Ditanya:</p> <p>Total skor yang diperoleh Jisung?</p>	Interpretasi

No	Kunci Jawaban	Indikator Berpikir Kritis Siswa
	<p>Penyelesaian:</p> <p>Jumlah soal olimpiade ada 60 soal. Jisung berhasil menjawab soal yang benar = 45 dikali 3. Untuk soal yang salah = 10 dikali (-1). Dan soal yang tidak dijawab dikali 0.</p> <p>Soal yang tidak dijawab = $60 - (45 + 10) = 5$</p> <p>Total skor = $(45 \times 3) + (10 \times -1) + (5 \times 0)$</p>	Analisis
	<p>Total skor = $(45 \times 3) + (10 \times -1) + (5 \times 0)$</p> $= 135 + (-10) + 0$ $= 135 - 10$ $= 125$	Evaluasi
	Jadi, total skor yang diperoleh Jisung dalam olimpiade matematika tingkat provinsi adalah 125.	Inferensi
3	<p>Diketahui:</p> <p>Karakter Karina memulai di titik 0 pada garis bilangan. Ia bergerak 4 langkah ke kanan, 3 langkah ke kiri, 5 langkah ke kanan, 9 langkah ke kiri, dan 2 langkah ke kanan.</p> <p>Ditanya:</p> <p>Di titik manakah karakter Karina berada dan gambar garis bilangannya?</p>	Interpretasi
	<p>Penyelesaian:</p> <p>Gerakan ke kanan dilambangkan dengan positif (+), dan gerakan ke kiri dilambangkan dengan negatif (-). Mulai di titik 0 pada garis bilangan. 4 langkah ke kanan sehingga +4, 3 langkah ke kiri sehingga -3, 5 langkah ke kanan sehingga +5, 9 langkah ke kiri sehingga -9, dan 2 langkah ke kanan sehingga +2.</p>	Analisis

No	Kunci Jawaban	Indikator Berpikir Kritis Siswa
	<p>1) Posisi Awal: Karakter Karina di titik 0.</p> <p>2) 4 langkah ke kanan: $0 + 4 = 4$</p> <p>3) 3 langkah ke kiri: $4 - 3 = 1$</p> <p>4) 5 langkah ke kanan: $1 + 5 = 6$</p> <p>5) 9 langkah ke kiri: $6 - 9 = -3$</p> <p>6) 2 langkah ke kanan: $(-3) + 2 = -1$</p>  <p>Perjalanan Karakter Karina pada Garis Bilangan</p> <p>Akhir (-1) Mulai (0)</p>	Evaluasi
	Jadi, karakter Karina berada di titik -1 pada garis bilangan.	Inferensi

Lampiran 5. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator	Sub Indikator	Keterangan	Skor
Interpretasi	Memahami permasalahan yang ditunjukkan dengan menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal, lalu menjelaskannya dengan bahasa sendiri.	Tidak menulis yang diketahui dan ditanyakan.	0
		Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tidak tepat.	1
		Menuliskan yang diketahui saja dengan tepat atau yang ditanyakan saja dengan tepat.	2
		Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap.	3
		Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap.	4
Analisis	Merancang cara menyelesaikan soal dengan mengubah masalah kedalam bentuk model matematika dan memberikan penjelasan.	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan.	0
		Membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat.	1
		Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa memberi penjelasan.	2
		Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan.	3
		Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberikan penjelasan yang benar dan lengkap.	4

Indikator	Sub Indikator	Keterangan	Skor
Evaluasi	Menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal dan melakukan penghitungan dengan benar.	Tidak menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal.	0
		Menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal.	1
		Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal.	2
		Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam perhitungan.	3
		Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.	4
Inferansi	Mebuat kesimpulan pertanyaan dengan tepat berdasarkan hasil yang diperoleh dari proses penyelesaian.	Tidak membuat kesimpulan.	0
		Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal.	1
		Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal.	2
		Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai konteks tetapi tidak lengkap.	3
		Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks soal dan lengkap.	4

Lampiran 6. Lembar Validasi

Validator 1

LEMBAR VALIDASI
TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

A. Identitas

Nama : Helda
 NIM : 210101040485
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiry Based Learning* (IBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII MTs Ar Rahmah
 Validator : Muh. Fajaruddin Atsnan, M.Pd
 Asal Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

B. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan penilaian kemampuan berpikir kritis yang sudah dibuat peneliti. Hasil dari validasi akan digunakan sebagai acuan dan langkah-langkah selanjutnya dalam mengembangkan butir penilaian untuk kerja siswa.

C. Petunjuk Pengisian

- Dimohon pada Bapak/Ibu memberikan tanda *check* (✓) pada kolom yang tersedia.
- Huruf-huruf yang terdapat pada kolom berikut:
 L = Layak
 LP = Layak dengan Perbaikan
 TL = Tidak Layak
- Tuliskan saran Bapak/Ibu untuk perbaikan tes jika diperlukan.

Nomor Butir Tes	Kesesuaian butir soal dengan indikator			Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami			Bahasa yang digunakan baik dan benar		
	L	LP	TL	L	LP	TL	L	LP	TL
1.	✓				✓			✓	
2.	✓				✓			✓	

3.	✓			✓			✓	
----	---	--	--	---	--	--	---	--

Nomor Butir Tes	Kesesuaian butir soal dengan indikator			Kalima yang digunakan jelas dan mudah dipahami			Bahasa yang digunakan baik dan benar		
	L	LP	TL	L	LP	TL	L	LP	TL
	✓			✓			✓		
1.					✓			✓	
2.	✓							✓	
3.	✓			✓			✓		

D. Saran dan Komentar

ok.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, berikan kesimpulan dengan melingkarkan salah satu nomor yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu:

1. Valid untuk diujicobakan tanpa revisi.
2. Valid untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak/Belum valid untuk diujicobakan.

Banjarmasin, 30 Juli 2025

Validator

Muh. Fajaruddin Atsnan, M.Pd

NIP. 198705042020121002

Validator 2

LEMBAR VALIDASI
TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

A. Identitas

Nama : Helda
 NIM : 210101040485
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiry Based Learning* (IBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII MTs Ar Rahmah
 Validator : Hamidatul Munawarah, S.Pd
 Asal Instansi : MTs Ar Rahmah

B. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan penilaian kemampuan berpikir kritis yang sudah dibuat peneliti. Hasil dari validasi akan digunakan sebagai acuan dan langkah-langkah selanjutnya dalam mengembangkan butir penilaian untuk kerja siswa.

C. Petunjuk Pengisian

- Dimohon pada Bapak/Ibu memberikan tanda *check* (✓) pada kolom yang tersedia.
- Huruf-huruf yang terdapat pada kolom berikut:
 L = Layak
 LP = Layak dengan Perbaikan
 TL = Tidak Layak
- Tuliskan saran Bapak/Ibu untuk perbaikan tes jika diperlukan.

Nomor Butir Tes	PRETEST								
	Kesesuaian butir soal dengan indikator			Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami			Bahasa yang digunakan baik dan benar		
	L	LP	TL	L	LP	TL	L	LP	TL
1.	✓				✓			✓	
2.	✓			✓			✓		

3.		✓			✓			✓	
----	--	---	--	--	---	--	--	---	--

Nomor Butir Tes	Kesesuaian butir soal dengan indikator			Kalima yang digunakan jelas dan mudah dipahami			Bahasa yang digunakan baik dan benar		
	L	LP	TL	L	LP	TL	L	LP	TL
	1.	✓			✓			✓	
2.	✓			✓			✓		
3.	✓			✓			✓		

D. Saran dan Komentar

Tolong diperbaiki: pada penulisan soal gunakan bahasa yang jelas kurangi tanda simbol panah dirubah menggunakan kata "selanjutnya dari adalah". Hindari penggunaan kalimat yang kurang jelas di penerbit pada soal.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, berikan kesimpulan dengan melengkarkan salah satu nomor yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu:

1. Valid untuk diujicobakan tanpa revisi.
2. Valid untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak/Belum valid untuk diujicobakan.

Banjarmasin, 21 Agustus 2025

Validator,

Hamidatul Munawarah, S.Pd

NIP.

Lampiran 7. Perhitungan Validitas dan Reliabilitas Hasil Validator

Uji Validitas Soal *Pretest*

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)} = \frac{\sum s}{2(3-1)} = \frac{\sum s}{2(2)} = \frac{\sum s}{4}$$

Aspek 1: Kesesuaian butir soal dengan indikator

No butir	Ahli 1	Ahli 2	S_1	S_2	$\sum S$	V
1	3	3	2	2	4	1
2	3	3	2	2	4	1
3	3	2	2	1	3	0,75

Aspek 2: Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami

No butir	Ahli 1	Ahli 2	S_1	S_2	$\sum S$	V
1	2	2	1	1	2	0,5
2	2	3	1	2	3	0,75
3	3	2	2	1	3	0,75

Aspek 3: Bahasa yang digunakan baik dan benar

No butir	Ahli 1	Ahli 2	S_1	S_2	$\sum S$	V
1	2	2	1	1	2	0,5
2	2	3	1	2	3	0,75
3	3	2	2	1	3	0,75

Seluruh aspek pengamatan:

Butir Soal	Aspek yang diamati			Rata-Rata Indeks Aiken (V)	Kategori Validasi Isi	Kriteria
	Kesesuaian butir soal dengan indikator berpikir kritis	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami	Bahasa yang digunakan baik dan benar			
1	1	0,5	0,5	0,6667	Sedang	Valid
2	1	0,75	0,75	0,8333	Tinggi	Valid
3	0,75	0,75	0,75	0,75	Sedang	Valid

Uji Validitas Soal Posttest

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)} = \frac{\sum s}{2(3 - 1)} = \frac{\sum s}{2(2)} = \frac{\sum s}{4}$$

Aspek 1: Kesesuaian butir soal dengan indikator

No butir	Ahli 1	Ahli 2	S_1	S_2	$\sum S$	V
1	3	2	2	1	3	0,75
2	3	3	2	2	4	1
3	3	3	2	2	4	1

Aspek 2: Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami

No butir	Ahli 1	Ahli 2	S_1	S_2	$\sum S$	V
1	3	2	2	1	3	0,75
2	2	3	1	2	3	0,75
3	3	3	2	2	4	1

Aspek 3: Bahasa yang digunakan baik dan benar

No butir	Ahli 1	Ahli 2	S_1	S_2	$\sum S$	V
1	3	2	2	1	3	0,75
2	2	3	1	2	3	0,75
3	3	3	2	2	4	1

Seluruh aspek pengamatan:

Butir Soal	Aspek yang diamati			Rata-Rata Indeks Aiken (V)	Kategori Validasi Isi	Kriteria
	Kesesuaian butir soal dengan indikator berpikir kritis	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami	Bahasa yang digunakan baik dan benar			
1	0,75	0,75	0,75	0,75	Sedang	Valid
2	1	0,75	0,75	0,8333	Tinggi	Valid
3	1	1	1	1	Tinggi	Valid

Uji Reliabilitas Validator 1

Pretest

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,750	3

Posttest

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,750	3

Uji Reliabilitas Validator 2

Pretest

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,857	3

Posttest

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
1,000	3

Lampiran 8. Perhitungan Validitas dan Reliabilitas Hasil Uji Instrumen Tes
Uji Instrumen Tes pada Kelas VIII B

Nama	Pretest			Total	Posttest			Total
	Soal 1	Soal 2	Soal 3		Soal 1	Soal 2	Soal 3	
Siswa 1	1	0	0	1	1	0	0	1
Siswa 2	1	0	0	1	0	0	0	0
Siswa 3	1	1	0	2	1	1	0	2
Siswa 4	1	1	1	3	1	1	1	3
Siswa 5	1	1	0	2	1	1	1	3
Siswa 6	1	1	1	3	1	1	1	3
Siswa 7	1	1	1	3	1	0	1	2
Siswa 8	0	0	0	0	1	0	0	1
Siswa 9	1	1	1	3	0	1	1	2
Siswa 10	1	1	1	3	1	1	0	2
Siswa 11	1	0	0	1	0	0	0	0
Siswa 12	1	1	1	3	1	0	0	1
Siswa 13	1	1	1	3	1	1	1	3
Siswa 14	1	1	1	3	1	1	1	3
Siswa 15	0	1	1	2	1	1	1	3
Siswa 16	1	1	1	3	1	0	0	1
Siswa 17	1	1	1	3	1	0	1	2
Siswa 18	1	1	1	3	1	1	1	3
Siswa 19	0	0	0	0	0	0	0	0
Siswa 20	1	1	0	2	1	1	0	2
Siswa 21	1	1	1	3	1	1	1	3
Siswa 22	1	1	1	3	1	1	1	3
Siswa 23	1	1	1	3	1	1	1	3
Siswa 24	1	1	1	3	1	1	0	2
Siswa 25	1	1	0	2	1	1	1	3
Siswa 26	1	0	0	1	0	0	0	0

Uji Validitas Soal *Pretest*

Correlations

		PretestS1	PretestS2	PretestS3	Total
PretestS1	Pearson Correlation	1	,374	,209	,589**
	Sig. (2-tailed)		,060	,305	,002
	N	26	26	26	26
PretestS2	Pearson Correlation	,374	1	,693**	,893**
	Sig. (2-tailed)	,060		,000	,000
	N	26	26	26	26
PretestS3	Pearson Correlation	,209	,693**	1	,860**
	Sig. (2-tailed)	,305	,000		,000
	N	26	26	26	26
Total	Pearson Correlation	,589**	,893**	,860**	1
	Sig. (2-tailed)	,002	,000	,000	
	N	26	26	26	26

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Uji Validitas Soal *Posttest*

Correlations

		PosttestS1	PosttestS2	PosttestS3	Total
PosttestS1	Pearson Correlation	1	,417*	,331	,698**
	Sig. (2-tailed)		,034	,098	,000
	N	26	26	26	26
PosttestS2	Pearson Correlation	,417*	1	,537**	,841**
	Sig. (2-tailed)	,034		,005	,000
	N	26	26	26	26
PosttestS3	Pearson Correlation	,331	,537**	1	,816**
	Sig. (2-tailed)	,098	,005		,000
	N	26	26	26	26
Total	Pearson Correlation	,698**	,841**	,816**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	26	26	26	26

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Uji Reliabilitas

Pretest

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,698	3

Posttest

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,693	3

Lampiran 9. Pehitungan Hasil Tes Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	Pretest	Posttest
1	Ahmad Irfan	38	71
2	Ahmad Nasheh	21	63
3	Aisyah Aulia	33	77
4	Aliqa Supian	38	88
5	Alya Purnama Saputri	38	90
6	Aspia Rahmah	17	46
7	Fakhraun Nisa	40	88
8	Fatimah Ahzzahrah	33	88
9	Fery Hadi Pratama	35	73
10	Juliyana	25	67
11	M. Andhika Ibrahim	35	75
12	Muhammad Ainun Na'im	33	75
13	Muhammad Arsad	23	73
14	Muhammad Noorfiyad Naufal	35	52
15	Muhammad Noval	29	42
16	Muhammad Raihan	31	77
17	Muhammad Ramadhan	25	75
18	Muhammad Zaini	42	88
19	Nur Hidayat	38	69
20	Rahdiyatul Adawiyah	38	85
21	Raisa Putri	38	92
22	Rezky Ramadhan	46	46
23	Siti Maysyaroh	38	82
24	Surya Perdana Alpin	42	82
25	Syafira	25	63
26	Umihani	35	94
27	Yasedel Wafa	42	98
Rata-rata		33,81481	74,77778
Skor Maksimum		46	98
Skor Minimum		17	42

Lampiran 10. Pehitungan Hasil Tes Kelas Kontrol

No	Nama Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Ahmad Aan Setiawan	29	46
2	Ahmad Kamil	17	44
3	Ahmad Rafi	35	77
4	Aqila Supian	35	75
5	Asrorina	38	69
6	Aufar Mirza Achsani	15	13
7	Berlian Shaputri Rahayu	44	90
8	Husna Azkiya	35	88
9	M. Balya	25	44
10	M. Husairi	23	77
11	Muhammad Fikri	25	63
12	Muhammad Arsyad	25	65
13	Muhammad Febri Yogha	17	38
14	Muhammad Naufal	13	44
15	Muhammad Nor Fazri	25	75
16	Muhammad Rasyid Ridho	21	60
17	Muhammad Rizki	15	42
18	Nor Apipah	13	46
19	Nur Andini	15	58
20	Nur Sabilia	33	75
21	Putri Kamilah	48	79
22	Ramadhan Syahpura	13	38
23	Safa	15	42
24	Tiara Rizkia Putri	13	42
25	Tita Anugrah	38	75
26	Zenia Salsabila	40	88
Rata-rata		25,57692	59,73077
Skor Maksimum		48	90
Skor Minimum		13	13

Lampiran 11. Hasil Jawaban Siswa Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Jawaban dengan nilai terendah

1) $\text{Jarak} = ((6 \times 50) - (10 \times 15))$
 $= 300 - 150$
 $= 150$
 $\frac{150}{10} = 15$

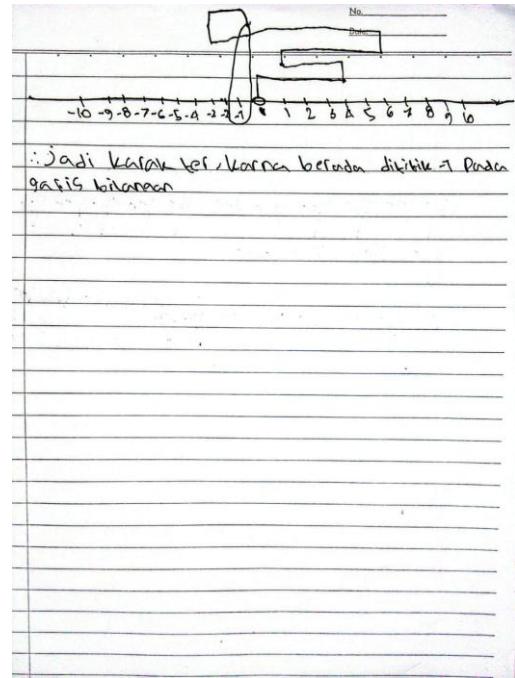
2) $\text{Jarak} = 60 - (45 + 10)$
 $= 60 - 55$
 $\frac{1}{2} = 5$ saat

Totak Skor = $(15 \times 3) + (10 \times (-1)) + (5 \times 0)$
 $= 45 + -10 + 0$
 $= 35$

3. Dik: Karakter Karina menulis di titik 0. ia bergerak 4 langkah ke kanan, 3 langkah ke kiri, 5 langkah ke kanan, 9 langkah ke kiri dan 2 langkah ke kanan.
Dit: Pada titik manakah karakter Karina berada dan gambar garis bilangan?

- Posisi awal = 0
- 4 langkah ke kanan = $0 + 4 = 4$
- 3 langkah ke kiri = $4 - 3 = 1$
- 5 langkah ke kanan = $1 + 5 = 6$
- 9 langkah ke kiri = $6 - 9 = -3$
- 2 langkah ke kanan = $-3 + 2 = -1$

By BOSS



Jawaban dengan nilai tertinggi

1) diketahui:
 Pak Jeno memiliki 16 karung beras
 tiap karung beras 5 kg
 Namun setiap karung mengalami kerusakan sehingga kurang 1 kg beras
 dibagikan sejumlah beras tersebut kepada 10 keluarga kurang mampu ditanyakan:
 berapa beras yang akan diterima oleh setiap keluarga kurang mampu?
 penyelesaian:
Pak Jeno memiliki 16 karung beras, tiap karung beras 5 kg. Sehingga total beras awal $(16 \times 50) - (16 \times 1)$
 $= 800 - 16$
 $= 784$
beras per keluarga $= \frac{784}{10} = 78.4$
∴ jadi banyak beras yang diterima setiap keluarga kurang mampu 78.4 kg.

2) diketahui:
Jawaban benar Skornya = 3
Jawaban salah Skor = 1
dan tidak menjawab Skor = 0
Jumlah Skor = 6
Dari 60 Skor yang tersedia sisung berhasil menjawab 45 Skor dengan benar dan 10 Skor salah
di tanya beras kali Skor yang diperoleh sisung?
Skor yang salah = $60 - [45 + 10]$
 $= 60 - 55$
 $= 5$ Skor

By BOSS



Lampiran 12. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Pertemuan 1

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

I. Identitas

Pertemuan Ke : 1
 Model Pembelajaran : *Inquiry Based Learning (IBL)*
 Nama Observer : *Mariabul Qiftiah*
 Nama Pengajar : *Helda*
 Kelas/Materi : VII A/Operasi Penjumlahan dan Pengurangan
 Bilangan Bulat
 Hari/Tanggal : *Selasa, 9 September 2025*

II. Aspek yang Diamati

Berikan tanda ceklis (✓) pada butir-butir pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan kenyataan pada saat pengamatan berlangsung.

Sintak Model IBL	Kegiatan Pembelajaran	Dilaksanakan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
Orientasi Masalah	1. Guru mengucap salam. Membuka dengan bacaan basmalah.	✓	
	2. Guru mengajak semua siswa berdoa.	✓	
	3. Guru memeriksa kehadiran dan kebersihan lingkungan sekitar siswa.	✓	
	4. Guru menanyakan kabar serta kesiapan belajar siswa.	✓	
	5. Guru meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan belajar yang diperlukan.	✓	
	6. Guru memotivasi siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran.	✓	
	7. Guru menyampaikan renana kegiatan pembelajaran.	✓	
Kegiatan Inti			
Orientasi Masalah	8. Guru menggali pemahaman awal siswa dengan memberikan pertanyaan pemandik.	✓	
	9. Guru memberikan penjelasan dan menampilkan soal-soal lalu melakukan tanya jawab dengan siswa mengenai	✓	

	operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui slide presentasi.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	10. Guru memberikan apresiasi bagi siswa yang menjawab dan menjelaskan dengan baik.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	11. Guru memberikan penguatan kepada siswa yang menjawab salah.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	12. Siswa mempelajari cara penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Merumuskan Masalah	13. Siswa dibagi ke dalam 6 kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	14. Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	15. Siswa menerima LKPD yang akan didiskusikan bersama kelompoknya.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	16. Guru memastikan siswa memahami LKPD yang telah dibagikan dengan didiskusikan bersama kelompoknya masing-masing.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Merumuskan Hipotesis	17. Guru membimbing siswa dalam proses menyelesaikan masalah yang terdapat dalam LKPD.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mengumpulkan Data	18. Siswa membuka buku paket matematika yang dijadikan sebagai referensi untuk menyelesaikan masalah yang terdapat dalam LKPD.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Menguji Hipotesis	19. Guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaan mereka di depan kelas dan kelompok lain memberikan masukan dan tanggapan kepada kelompok yang maju.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	20. Siswa memberikan apresiasi kepada kelompok yang maju.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Merumuskan Kesimpulan	21. Siswa bersama guru mengambil kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	22. Guru memberikan tugas individu kepada siswa.	<input checked="" type="checkbox"/>	

Penutup			
	23. Siswa diberi kesempatan bertanya jika ada hal yang kurang dipahami.	✓	
	24. Guru dan siswa melakukan refleksi pembelajaran.	✓	
	25. Guru menutup pembelajaran dengan memberi salam.	✓	

Keterangan:

Ya = 1

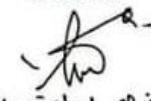
Tidak = 0

$$\text{Keterlaksanaan (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor kegiatan terlaksana}}{\text{Jumlah kegiatan yang direncanakan}}$$

III. Saran dan Komentar:

.....

Observer



Mariatul Clifiah

Pertemuan 2

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN**I. Identitas**

Pertemuan Ke : 2
 Model Pembelajaran : *Inquiry Based Learning (IBL)*
 Nama Observer : *Mariatul Qiftiah*
 Nama Pengajar : Helda
 Kelas/Materi : VII A/Operasi Perkalian, Pembagian dan
 Campuran Bilangan Bulat
 Hari/Tanggal : *16 September 2025 (selasa)*

II. Aspek yang Diamati

Berikan tanda ceklis (✓) pada butir-butir pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan kenyataan pada saat pengamatan berlangsung.

Sintak Model IBL	Kegiatan Pembelajaran	Dilaksanakan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
	1. Guru mengucap salam. Membuka dengan bacaan basmalah.	✓	
	2. Guru mengajak semua siswa berdoa.	✓	
	3. Guru memeriksa kehadiran dan kebersihan lingkungan sekitar siswa.	✓	
	4. Guru menanyakan kabar serta kesiapan belajar siswa.	✓	
	5. Guru meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan belajar yang diperlukan.	✓	
	6. Guru memotivasi siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran.	✓	
	7. Guru menyampaikan renana kegiatan pembelajaran.	✓	
Kegiatan Inti			
Orientasi Masalah	8. Guru menggali pemahaman awal siswa dengan memberikan pertanyaan pemantik.	✓	
	9. Guru memberikan penjelasan dan menampilkan soal-soal lalu melakukan tanya jawab dengan siswa mengenai	✓	

	operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui slide presentasi.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	10. Guru memberikan apresiasi bagi siswa yang menjawab dan menjelaskan dengan baik.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	11. Guru memberikan penguatan kepada siswa yang menjawab salah.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	12. Siswa mempelajari cara penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi perkalian, pembagian, dan campuran bilangan bulat.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Merumuskan Masalah	13. Siswa dibagi ke dalam 6 kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	14. Guru membagikan LKPD dan set kartu bilangan (angka dan operasi) kepada setiap kelompok dan menjelaskan aturan dalam menjawab LKPD.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	15. Siswa menerima LKPD dan set kartu bilangan yang akan didiskusikan bersama kelompok.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	16. Guru memastikan siswa memahami LKPD yang telah dibagikan dengan didiskusikan bersama kelompoknya masing-masing.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Merumuskan Hipotesis	17. Guru membimbing siswa dalam proses menyelesaikan masalah yang terdapat dalam LKPD.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mengumpulkan Data	18. Siswa membuka buku paket matematika yang dijadikan sebagai referensi untuk menyelesaikan masalah yang terdapat dalam LKPD.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Menguji Hipotesis	19. Guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaan mereka di depan kelas dan kelompok lain memberikan masukan dan tanggapan kepada kelompok yang maju.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	20. Siswa memberikan apresiasi kepada kelompok yang maju.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Merumuskan Kesimpulan	21. Siswa bersama guru mengambil kesimpulan dari materi yang telah	<input checked="" type="checkbox"/>	

	dipelajari.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	22. Guru memberikan tugas individu kepada siswa.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Penutup			
	23. Siswa diberi kesempatan bertanya jika ada hal yang kurang dipahami.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	24. Guru dan siswa melakukan refleksi pembelajaran.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	25. Guru menutup pembelajaran dengan memberi salam.	<input checked="" type="checkbox"/>	

Keterangan:

Ya = 1

Tidak = 0

$$\text{Keterlaksanaan (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor kegiatan terlaksana}}{\text{Jumlah kegiatan yang direncanakan}}$$

III. Saran dan Komentar:

.....

Observer


Maricatul Olfiah

Lampiran 13. Pehitungan Uji Prasyarat

Uji Normalitas

Pretest

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk	
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df
Kemampuan Berpikir Kritis	Eksperimen	,164	27	,060	,936	27
	Kontrol	,170	26	,052	,908	26

Tests of Normality

	Kelas	Shapiro...	
		Sig.	
Kemampuan Berpikir Kritis	Eksperimen	,097	
	Kontrol	,024	

a. Lilliefors Significance Correction

Posttest

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk	
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df
Kemampuan Berpikir Kritis	Eksperimen	,120	27	,200*	,935	27
	Kontrol	,180	26	,030	,930	26

Tests of Normality

	Kelas	Shapiro...	
		Sig.	
Kemampuan Berpikir Kritis	Eksperimen	,091	
	Kontrol	,077	

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Homogenitas

Pretest

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	Based on Mean	6,616	1	51	,013
	Based on Median	6,080	1	51	,017
	Based on Median and with adjusted df	6,080	1	48,948	,017
	Based on trimmed mean	5,989	1	51	,018

Posttest

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Posttest	Based on Mean	4,005	1	51	,051
	Based on Median	3,928	1	51	,053
	Based on Median and with adjusted df	3,928	1	50,950	,053
	Based on trimmed mean	3,972	1	51	,052

Lampiran 14. Pehitungan Uji Hipotesis

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of
		F	Sig.	t
Kemampuan Berpikir Kritis	Equal variances assumed	4,005	,051	3,118
	Equal variances not assumed			3,103

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Kemampuan Berpikir Kritis	Equal variances assumed	51	,003	15,047
	Equal variances not assumed	46,964	,003	15,047

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
Kemampuan Berpikir Kritis	Equal variances assumed	4,826	5,359	24,735
	Equal variances not assumed	4,849	5,291	24,803

Lampiran 15. Surat Keterangan SK Dosen Pembimbing



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 UIN ANTASARI BANJARMASIN
 NOMOR 61.2 TAHUN 2024
 TENTANG
 PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GANJIL
 TAHUN AKADEMIK 2024/2025**

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI,

Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin membuat skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk menjadi pembimbing;
 b. bahwa nama-nama sebagaimana tersebut dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk ditetapkan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dimaksud.

Mengingat : 1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 2. Peraturan Presiden RI Nomor 36 Tahun 2017 tanggal 3 April 2017 tentang Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin;
 3. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
 4. Surat Keputusan Menteri Agama No. 30 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Antasari;
 5. Surat Keputusan Menteri Agama No. 36 Tahun 2017 tentang Statuta UIN Antasari Banjarmasin;
 6. Keputusan Rektor IAIN No. 217A Tahun 2012 tentang Perubahan atas Keputusan Rektor No. 72 Tahun 2007 tentang Pedoman Penulisan Skripsi Program Strata Satu (S-1) IAIN Antasari Banjarmasin.

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2024/2025

Pertama : Menunjuk dan menugaskan kepada:
 Nama : Mayang Gadid Ranti, M.Pd.
 NIP/NUP : 19870807202122008
 Pangkat/Golongan : Penila Muda Tk.IV II/b
 Jabatan Akademik : Asisten Ahli
 Sebagai Pembimbing Skripsi

Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi:

Nama	:	Helda
NIM	:	210101040485
Jurusan/Prodi	:	PMTK
Judul Skripsi	:	PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INQUIRY BASED LEARNING (IBL) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI RASIO KELAS VII MTsN 3 KOTA BANJARMASIN

Kedua : Biaya akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada DIPA UIN Antasari Banjarmasin.

Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya. Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan seperlunya.



Tembusan:
 1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;
 2. Ketua Prodi;
 3. Dosen Pembimbing;

Lampiran 16. Surat Keterangan Selesai Seminar



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
 Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
 Website: ftk.uin-antasari.ac.id; E-mail: pmtk@uin-antasari.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: 367 f/Un.14/III.1.g/PP.00.9/12/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Helda
 NIM : 210101040485
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Alamat : Desa Sungai Bakung RT.02, Kecamatan Sungai Tabuk, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan

adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Proposal Skripsi yang berjudul:

Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Based Learning (IBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Rasio Kelas VII MTsN 3 Kota Banjarmasin

Pada Hari/Tanggal : Rabu/18/12/24
 Tempat : Ruang Micro Teaching (Lt.3)

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 19 Desember 2024

Ketua Prodi PMTK,



Lampiran 17. Surat Perubahan Judul Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
 Telepon (0511) 3265426; (0511) 6783136
 Website: www.ftk.uin-antasari.ac.id; E-mail: pmtk@uin-antasari.ac.id

Nomor : 01/Un.14/III.1.g/PP.00.9/01/2026

Banjarbaru, 05 Januari 2026

Lamp :

Hal : **Perubahan Judul Skripsi**

Kepada Yth

Sdr (i) Helda

NIM. 210101040485

Mahasiswa Prodi PMTK

di-

Banjarbaru

Assalamu'alaikum. Wr. Wb

Berdasarkan ususulan dari Dosen Pembimbing Skripsi tentang perubahan judul Skripsi, demikian pula setelah kami mengadakan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini kami menyatakan dapat menyetujui judul skripsi Sdr (i) yang semula berbunyi;

Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Based Learning (IBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Rasio Kelas VII MTsN 3 Kota Banjarmasin

Berubah menjadi;

Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Based Learning (IBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII MTs Ar Rahmah Sungai Tabuk

Pembimbing:

Mayang Gadih Ranti, S.Si.,M.Pd sebagai Dosen Pembimbing Skripsi

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih dan Melayani (ZI-WBBM) UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan kualitas kinerja dan pelayanan

Demikian agar Sdr (i) segera menghubungi pembimbing untuk konsultasi selanjutnya.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb



Melayani Lebih Baik, Lebih Baik Melayani

Lampiran 18. Surat Permohonan Validator



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
e-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-1286/Un.14/III.1/PP.00.9/08/2025

20 Agustus 2025

Sifat : Penting

Lampiran :

Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. Bapak Muh. Fajaruddin Atsnan, M.Pd
di tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "**Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Based Learning (IBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII MTs Ar Rahmah**" , maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Helda
NIM : 210101040485
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Desa Sungai Bakung RT.02, Kecamatan Sungai Tabuk,
Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan.

Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (ZI-WBBM) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan Kualitas kinerja dan Pelayanan.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Banjarmasin, 20 Agustus 2025
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



HUI. DR. ANNIAU MUSADI,
NIP 197808082005011006

NIF 197808082003011000

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Melavani Lebih Baik - Lebih Baik Melavani



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-1286/Un.14/I/III.1/PP.00.9/08/2025 20 Agustus 2025
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. Ibu Hamidatul Munawarah, S.Pd
di tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "**Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Based Learning (IBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII MTs Ar Rahmah**" , maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

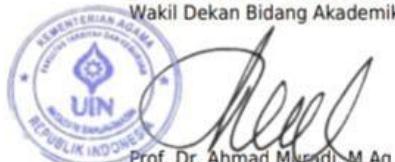
Nama : Helda
NIM : 210101040485
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Desa Sungai Bakung RT.02, Kecamatan Sungai Tabuk,
Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan.

Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (ZI-WBBM) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan Kualitas kinerja dan Pelayanan.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Banjarmasin, 20 Agustus 2025
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan.



Prof. Dr. Ahmad Muradi, M.
NIP 197808082005011006

Tembusan :

Melayani Lebih Baik, Lebih Baik Melayani

Lampiran 19. Surat Riset



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**
Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B- 1144 /Un.14/III.1/PP.00.9/07/2025

25 Juli 2025

Sifat : Penting

Lampiran : 1 (Satu) Berkas

Hal : Mohon Izin Riset

Yth.Kepala MTs Ar Rahmah
Kabupaten Banjar

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama	:	Helda
NIM	:	210101040485
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Fakultas	:	Tarbiyah dan Keguruan
Alamat	:	Desa Sungai Bakung RT. 02, Kecamatan Sungai Tabuk, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan.
No HP	:	083151883877

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (ZI-WBBM) UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan Kualitas kinerja dan Pelayanan.

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Banjarmasin, 25 Juli 2025

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Prof. Dr. Ahmad Muradi, M.A.

NIP 197808082005011006

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
 Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
 E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

SURAT RISET

Nomor : B- 1144 /Un.14/III.1/PP.00.9/07/2025

Yang bertanda tangan tangan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama	:	Helda
NIM	:	210101040485
Semester	:	IX (Sembilan)
Alamat	:	Desa Sungai Bakung RT. 02, Kecamatan Sungai Tabuk, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan.
Tugas	:	Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi sarjana dengan judul :

Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Based Learning (IBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII MTs Ar Rahmah

Tempat Penelitian	:	MTs Ar Rahmah
Lamanya Riset	:	2 (Dua) Bulan
Dari Tanggal	:	4 Agustus 2025
Sampai Tanggal	:	4 Oktober 2025

Demikian surat Riset diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperlunya.

Banjarmasin, 25 Juli 2025
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Prof. Dr. Ahmad Muradi, M.A.
 NIP 197808082005011006

Mahasiswa yang bersangkutan,

Helda
 210101040485



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3265426; 678136
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B- 1144 /Un.14/III.1/PP.00.9/07/2025
Sifat : Penting
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Hal : Mohon Izin Riset

25 Juli 2025

Yth.

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : Helda
NIM : 210101040485
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Desa Sungai Bakung RT. 02, Kecamatan Sungai Tabuk, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan.
No HP : 083151883877

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terimakasih.
Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Banjarmasin, 25 Juli 2025
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Lampiran 20. Surat Keterangan Selesai Riset



Lampiran 21. Dokumentasi Penelitian



Kelas Eksperimen



Kelas Kontrol



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Helda
NIM : 210101040485
Tempat, Tanggal Lahir : Banjar, 15 Juli 2003
Kebangsaan : Indonesia
Alamat : Desa Sungai Bakung, RT. 02, Kecamatan Sungai Tabuk, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan.
No. HP : 083151883877
Alamat Email : eda.hel17@gmail.com
Pendidikan :
a. TK Al Kautsar (2008-2009)
b. MIN 4 Banjar (2009-2015)
c. MTs Raudhatussyubban (2015-2018)
d. MA Plus Raudhatussyubban (2018-2021)
e. UIN Antasari Banjarmasin (2021-2026)
Pengalaman Organisasi :
a. Anggota Bidang MINBAT (Minat dan Bakat) HMJ Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin (2023-2024)
Prestasi Akademik : -
Prestasi Nonakademik : -
Daftar Karya Ilmiah : -