

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP-01)**

Nama Sekolah : SMP (SLUB) Saraswati 1 Denpasar
Kelas/Semester : VII/1
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
Alokasi Waktu : 1 pertemuan (2 × 45 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar (KD) & Indikator

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	3.2.1 Menjelaskan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan menggali informasi, siswa mampu mengidentifikasi masalah yang diberikan dengan baik.
2. Melalui diskusi dan pengamatan, siswa mampu menyelesaikan masalah yang diberikan.

3. Melalui presentasi dan tanya jawab siswa mampu menjelaskan hasil penyelesaian masalah dengan baik.

D. Materi Pembelajaran

Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

1. Penjumlahan Bilangan Bulat

- a. Cara melakukan penjumlahan bilangan bulat.

Perhatikan masalah berikut!

Suhu udara di dalam ruangan mula-mula -4°C . Setelah satu jam suhu udara naik sebesar 15°C . Berapakah suhu udara setelah 1 jam?

Permasalahan di atas merupakan permasalahan yang berhubungan dengan penjumlahan bilangan bulat. Penjumlahan tersebut dapat dihitung secara langsung:

Misalkan a dan b bilangan bulat

$$a + b = a + b$$

$$a + (-b) = a - b$$

$$-a + b = -(a - b)$$

$$-a + (-b) = -(a + b)$$

Contoh:

$$-12 + 5 = -(12 - 5) = -7 \longrightarrow -a + b = -(a - b)$$

$$-8 + (-12) = -(8 + 12) = -20 \longrightarrow -a + (-b) = -(a + b)$$

- b. Sifat-Sifat Penjumlahan Bilangan Bulat

- 1) Pada penjumlahan dua bilangan bulat berlaku sifat komutatif (pertukaran)

$$a + b = b + a$$

Contoh:

$$-14 + 18 = 18 + (-14)$$

- 2) Pada penjumlahan tiga bilangan bulat berlaku sifat asosiatif (pengelompokan)

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

Contoh:

$$(13 + (-19)) + 21 = 13 + ((-19) + 21)$$

- 3) Penjumlahan dua atau lebih bilangan bulat menghasilkan bilangan bulat (sifat tertutup)

Jika a dan b bilangan bulat maka $a + b = c$ bilangan bulat

Contoh:

$$9 + (-13) = -4 \text{ (9, -13, -4 berupa bilangan bulat)}$$

- 4) Bilangan 0 disebut unsur identitas pada penjumlahan bilangan bulat.

Penjumlahan bilangan bulat dengan 0, hasilnya bilangan bulat itu sendiri.

$$a + 0 = a$$

Contoh:

$$-42 + 0 = -42$$

5) Hasil penjumlahan bilangan bulat dengan lawannya sama dengan 0

$$a + (-a) = -a + a = 0$$

Contoh:

$$-23 + 23 = 23 + (-23) = 0$$

2. Pengurangan Bilangan Bulat

a. Cara melakukan pengurangan bilangan bulat

Pengurangan a oleh b sama dengan penjumlahan a dengan lawab b, seperti:

$$a - b = a + (-b)$$

$$a - (-b) = a + b$$

Contoh:

Perhatikan pola pengurangan bilangan bulat berikut:

$$12 - 18 = 12 + (-18) = -6$$

$$16 - (-9) = 16 + 9 = 25$$

b. Sifat-sifat pengurangan bilangan bulat

Pengurangan pada bilangan bulat bersifat tertutup.

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

Contoh:

$$-15 - 7 = -21 \quad (-15, 7, -21 \text{ berupa bilangan bulat})$$

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Model : Pemecahan masalah

Metode : Diskusi, tanya jawab, penugasan

F. Kegiatan Pembelajaran

Sebelum kegiatan belajar mengajar berlangsung, siswa telah melaksanakan diskusi pada e-learning quipper school

No	Tahapan Model	Deskripsi Kegiatan		Alokasi waktu
		Kegiatan Siswa	Kegiatan Guru	
1.	Pendahuluan			
		a) Mengucapkan salam dan mengeluarkan kelengkapan belajar b) Melakukan review dengan cara mengulas kembali pelajaran terdahulu yang berkaitan	a) Mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa b) Menuntun siswa dalam melakukan review dengan memberikan	20 menit

		<p>dengan materi dengan menjawab pertanyaan dari guru</p> <p>c) Melakukan tanya jawab mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan</p> <p>d) Memahami dan merespon contoh permasalahan yang diajukan oleh guru. Merenungkan kalimat motivasi yang disampaikan guru dalam memacu diri untuk belajar dengan sebaik-baiknya untuk mencapai hasil yang maksimal</p> <p>e) Memahami arahan dari guru mengenai materi baru serta menjawab pertanyaan yang diajukan oleh siswa lain pada berbagai sumber.</p> <p>f) Memperhatikan arahan guru</p>	<p>pertanyaan arahan seperti : <i>“Masih ingatkah kalian mengenai konsep dari penjumlahan dan pengurangan ?”</i></p> <p>c) Mengecek kemampuan siswa dengan memberikan pertanyaan arahan mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan</p> <p>d) Menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran serta menyampaikan contoh dan manfaat dari operasi pengurangan dan penjumlahan bilangan bulat.</p> <p>e) Guru memberikan masalah yang berhubungan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan. Siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan dan mencari informasi tentang permasalahan tersebut melalui berbagai sumber dan media yang disediakan.</p> <p>f) Meminta siswa untuk membentuk beberapa kelompok yang terdiri</p>	
--	--	--	---	--

		kemudian bersiap-siap untuk mendiskusikan permasalahan pada e-learning quipper school	dari 4-5 siswa untuk bersiap-siap mendiskusikan permasalahan di e-learning quipper school	
2.	Kegiatan Inti			
	<i>Read and Think</i>	a) Siswa membaca, memahami serta mendiskusikan permasalahan yang termuat dalam e-learning quipper school dan menulis hasil diskusi pada LP yang telah disediakan bersama anggota kelompok	a) Melakukan kontrol terhadap diskusi siswa dan diselingi dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa apakah siswa telah memahami konsep dari operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.	60 menit
	<i>Explore and Think</i>	b) Siswa berpikir dan berdiskusi dengan temannya maupun pada guru mengenai hal—hal yang diketahui dan belum di ketahui di Lembar Permasalahan	b) Mengarahkan siswa untuk berpikir apa yang diketahui dan apa yang ingin ditemukan berdasarkan pertanyaan yang telah diberikan.	
	<i>Select a strategy</i>	c) Siswa memilih strategi atau langkah-langkah yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.	c) Guru membimbing siswa dalam menentukan strategi yang sesuai untuk menyelesaikan masalah yang diberikan	
	<i>Find and answer</i>	d) Siswa mengerjakan soal sesuai dengan prosedur dan langkah-langkah pengerjaan strategi yang tepat	d) Guru membimbing dan memonitoring siswa dalam menyelesaikan permasalahan sesuai	

	<i>Reflect and extctend</i>	<p>e) Perwakilan siswa dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dan siswa lain menanggapi</p> <p>f) Memberikan penghargaan kepada teman atau dirinya sendiri</p> <p>g) Memahami materi yang merupakan hasil diskusi dengan seksama dan menanyakan hal yang belum dipahami</p> <p>h) Menyusun rangkuman dari materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang telah dipelajari</p>	<p>dengan strategi dan prosedur yang dipilih</p> <p>e) Meminta perwakilan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan meminta siswa lain untuk menanggapi dan berbagi pendapat</p> <p>f) Guru memberikan penghargaan misalnya melalui pujian atau tepuk tangan untuk kelompok/individu yang berkinerja baik, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya</p> <p>g) Memberikan tanggapan dan konfirmasi terhadap hasil diskusi dan jawaban siswa, serta menegaskan kembali dengan cara memberikan penjelasan jika ada jawaban yang belum sempurna atau kurang tepat</p> <p>h) Memfasilitasi siswa untuk membuat rangkuman dari materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang telah dipelajari</p>	
3.	Penutup			
		a) Mencatat tugas individu yang diberikan oleh guru mengenai	a) Guru menyampaikan topik selanjutnya dan meminta siswa mendiskusikan	10 menit

		<p>permasalahan yang sudah ada di e-learning quipper school di rumah masing-masing</p> <p>b) Siswa berdoa</p> <p>c) Siswa memberi salam</p>	<p>mengenai permasalahan yang sudah ada pada e-learning quipper school di rumah masing-masing (sehingga begitu tatap muka, proses diskusi sudah dapat berlangsung)</p> <p>b) Guru mengarahkan siswa untuk berdoa mengakhiri pembelajaran</p> <p>c) Guru menyampaikan salam penutup</p>	
--	--	---	--	--

G. Sumber Pembelajaran

Buku PR Matematika Kelas VII SMP/MTs Semester 1 (Buku Pendamping Kurikulum 2013, Yogyakarta: PT. Penerbit Intan Pariwara)

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Teknik penilaian
 - a. Penilaian sikap menggunakan Teknik observasi
 - b. Penilaian pengetahuan menggunakan tes tertulis dan unjuk kerja
 - c. Penilaian keterampilan menggunakan unjuk kerja
2. Instrumen Penilaian
 - a. Rubrik Penilaian Sikap

No	Nama Siswa	Kriteria Penilaian								Skor	Nilai	
		Percaya Diri				Teliti						
		BT	MT	MB	BD	BT	MT	MB	BD			
1	2	3	4	1	2	3	4					

Keterangan:

- BT = Belum Terlihat
 MT = Mulai Terlihat
 MB = Mulai Berkembang

BD = Membudaya
 Skor Maksimal = 8

b. Penilaian pengetahuan

Instrumen penilaian : tes tertulis
 Tes tertulis : skor 2
 Skor maksimal : 10
 Penilaian :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100$$

Rentang Nilai (kategori) :

81 – 100 : Sangat Baik
 61 – 80 : Baik
 41 – 60 : Cukup
 21 – 40 : Kurang
 0 – 20 : Sangat Kurang

c. Penilaian ketrampilan

Rubrik Keterampilan Menyelesaikan Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
	4	3	2	1
Pengetahuan tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	Sangat terorganisir dan sistematis dalam menentukan hasil penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	Terorganisir dan sistematis dalam menentukan hasil penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	Terdapat usaha untuk mengorganisir tetapi belum dilakukan dengan baik	Tidak terorganisir dan tidak sistematis
Keterampilan dalam memecahkan masalah	Sangat Jelas dan menunjukkan pemahaman terhadap masalah	Jelas dan menunjukkan pemahaman terhadap masalah	Cukup jelas tetapi menunjukkan kurang pemahaman masalah	Tidak jelas dan sukar diikuti

Refleksi:

1. Hal-hal yang perlu menjadi perhatian

.....

2. Siswa yang perlu mendapat perhatian khusus

.....

3. Hal-hal yang menjadi catatan keberhasilan

.....

4. Hal-hal yang harus diperbaiki dan ditingkatkan

.....

Remedial:

Kegiatan remedial diberikan kepada siswa yang belum tuntas dalam menguasai konsep.

Pengayaan:

Siswa yang telah dapat menyelesaikan tugasnya akan diminta untuk melanjutkan membuat pertanyaan-pertanyaan lainnya

Mengetahui,
Kepala SMP (SLUB) Saraswati 1 Denpasar
Matematika

Denpasar,
Guru Mata Pelajaran

(.....)

(.....)



Lampiran 02

SILABUS

Sekolah : SMP (SLUB) Saraswati 1 Denpasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII / Satu

Kompetensi Inti :

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Tes	Bentuk	Contoh Instrumen		
3.1 Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran	Bilangan Bulat dan Pecahan ▪ Membandingkan bilangan bulat dan pecahan ▪ Mengurutkan bilangan	▪ Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan penggunaan bilangan bulat, Misal: zona pembagian waktu berdasarkan GMT (Greenwich Meridian Time), hasil pengukuran	3.1.1 Membandingkan bilangan bulat dan pecahan 3.1.2 Menjelaskan urutan pada bilangan bulat dan pecahan 3.2.1 Menjelaskan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat 3.2.2 Menjelaskan operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat 3.2.3 Menjelaskan cara membandingkan bilangan pecahan	Tes Tertulis Proyek	Essai Laporan		20 Jp	Buku Siswa, Buku Guru LKS dan internet

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Tes	Ben-tuk	Contoh Instrumen		
<p>bilangan bulat, desimal, dan persen)</p> <p>3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi hitung</p> <p>3.3 Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan berpangkat bulat positif dan negatif</p> <p>4.1</p>	<p>bilangan bulat dan pecahan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Operasi hitung bilangan bulat dan pecahan ▪ Mengubah bentuk bilangan pecahan Asli ▪ Bilangan Bulat ▪ Bilangan Prima ▪ Bilangan Persegi ▪ Kelipatan 	<p>suhu dengan termometer, kedalaman di bawah permukaan laut, ketinggian gedung, pohon atau daratan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mencermati urutan bilangan, sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat, kelipatan persekutuan dan faktor persekutuan serta penerapannya ▪ Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan penggunaan pecahan. Misal: pembagian potongan kue, potongan buah, potongan gambar, potongan selembur kain/kertas, pembagian air dalam gelas, dan sebagainya 	<p>3.2.4 Menjelaskan Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Pecahan</p> <p>3.2.5 Menjelaskan Perkalian dan Pembagian Bilangan Pecahan</p> <p>3.1.1 Menjelaskan Bilangan Berpangkat Bulat Positif</p> <p>3.1.2 Menjelaskan Kelipatan Persekutuan Terkecil dan Faktor Persekutuan Terbesar</p> <p>4.1.1 Menentukan bilangan bulat dan pecahan dengan benar</p> <p>4.1.2 Menentukan urutan bilangan bulat dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen)</p> <p>4.2.1 Menentukan hasil operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat</p> <p>4.2.2 Menentukan hasil operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat</p> <p>4.2.3 Menentukan hasil membandingkan bilangan pecahan</p> <p>4.2.4 Menentukan operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Pecahan</p> <p>4.2.5 Menentukan operasi Perkalian dan Pembagian Bilangan Pecahan</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Tes	Bentuk	Contoh Instrumen		
<p>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen)</p> <p>4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan</p> <p>4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan</p>	<p>bilangan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Faktor persekutuan terbesar ▪ Kelipatan persekutuan terkecil ▪ Menyatakan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat ▪ Kelipatan persekutuan terkecil (KPK) ▪ Faktor persekutuan terbesar (FPB) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengumpulkan informasi tentang KPK dan FPB serta dua teknik menemukannya (pohon faktor dan pembagian bersusun) ▪ Mengumpulkan informasi tentang bagaimana menyatakan bilangan dalam bentuk pangkat bulat ▪ Mengumpulkan informasi tentang sifat-sifat penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, perkalian dan pembagian pada bilangan bulat dan pecahan ▪ Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran tentang perbandingan bilangan bulat, penjumlahan dan 	<p>4.3.1 Menentukan hasil operasi Bilangan Berpangkat Bulat Positif</p> <p>4.3.2 Menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil dan Faktor Persekutuan Terbesar</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Tes	Bentuk	Contoh Instrumen		
<p>menyatakan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negative</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyatakan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif ▪ Kelipatan persekutuan terkecil (KPK) ▪ Faktor persekutuan terbesar (FPB) 	<p>pengurangan bilangan bulat, perkalian dan pembagian bilangan bulat, kelipatan dan faktor bilangan bulat, perbandingan bilangan pecahan, pengali dan pembagi bilangan pecahan, dan bilangan rasional</p> <p>▪ Memecahkan masalah yang berkaitan dengan perbandingan bilangan bulat, penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, perkalian dan pembagian bilangan bulat, kelipatan dan factor bilangan bulat, perbandingan bilangan pecahan, pengali dan pembagi bilangan pecahan, dan bilangan</p>						

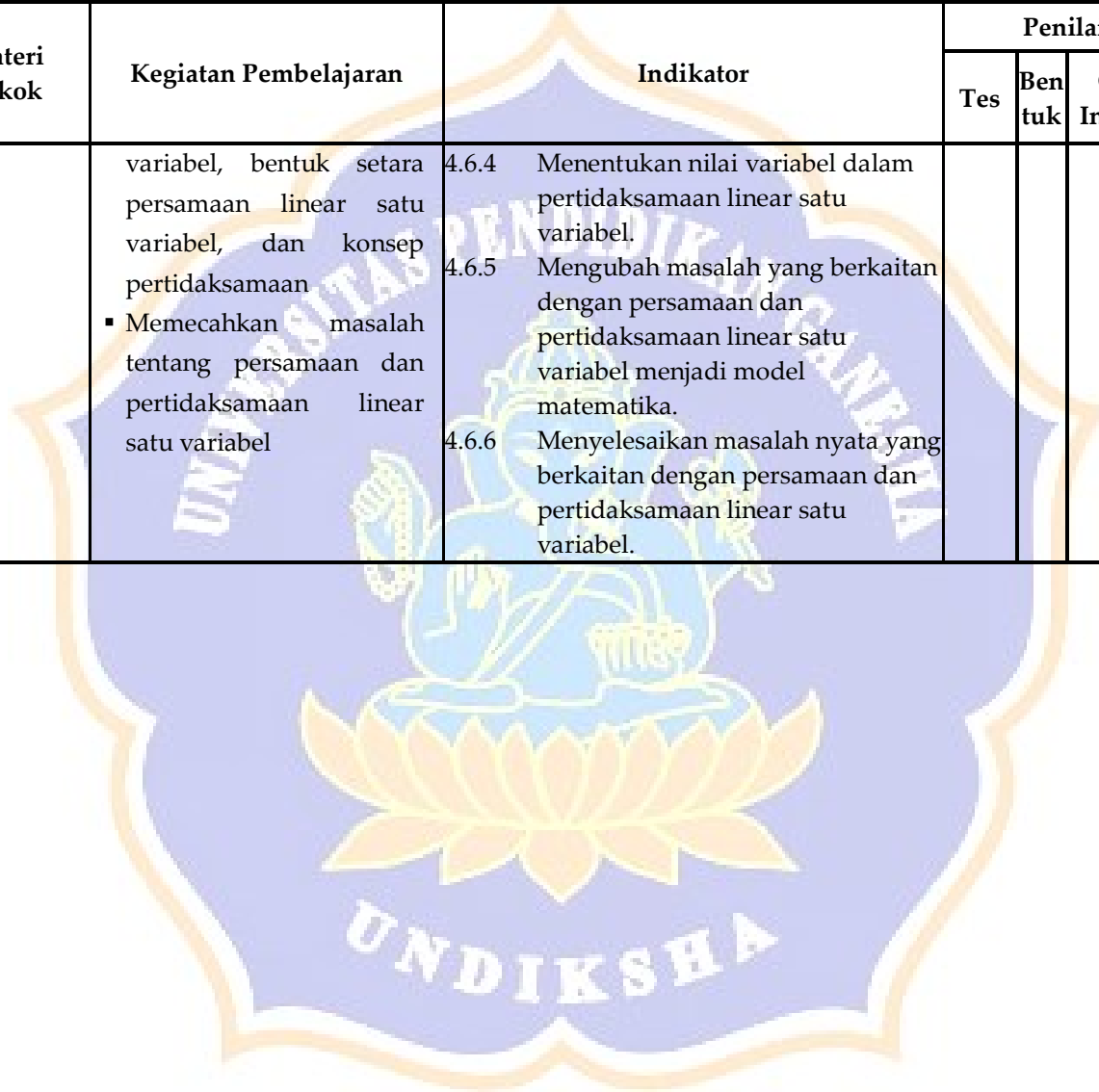
Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Tes	Bentuk	Contoh Instrumen		
		rasional						
3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, himpunan komplement, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang	Himpunan <ul style="list-style-type: none"> Menyatakan himpunan bagian, himpunan kosong, semesta Hubungan antar himpunan Operasi pada himpunan Komplemen himpunan 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati penggunaan himpunan dalam kehidupan sehari-hari. Misal: kumpulan hewan, tumbuhan, buah-buahan, kendaraan bermotor, alat tulis, suku-suku yang ada di Indonesia Mencermati permasalahan yang berkaitan dengan himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, anggota himpunan, kuasa, kesamaan dua himpunan, irisan antar himpunan, gabungan antar himpunan, komplement himpunan, selisih, dan sifat-sifat operasi 	3.4.1 Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya 3.4.2 Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan; 3.4.3 Menyatakan himpunan kosong 3.4.4 Menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan 3.4.5 Menggambar diagram Venn dari suatu himpunan 3.4.6 Membaca diagram Venn dari suatu himpunan 3.4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram Venn 3.4.8 Menyatakan kardinalitas dari suatu himpunan 3.4.9 Menyebutkan himpunan bagian dari suatu himpunan 3.4.10 Menyatakan himpunan kuasa dari suatu himpunan 3.4.11 Menyatakan kesamaan dari suatu himpunan 3.4.12 Menyatakan irisan dari dua himpunan 3.4.13 Menyelesaikan masalah kontekstual	Tes Tertulis Proyek	Essai Laporan		20 Jp	Buku Siswa, Buku Guru LKS dan internet

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Tes	Ben-tuk	Contoh Instrumen		
berkaitandengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan		<p>himpunan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengumpulkan informasi mengenai sifat identitas, sifat komutatif, sifat asosiatif, dan sifat distributif pada himpunan ▪ Menyajikan hasil pembelajaran tentang himpunan dan sifat-sifat operasi himpunan ▪ Memecahkan masalah yang terkait dengan himpunan dan sifat-sifatnya 	<p>yang berkaitan dengan irisan dua himpunan</p> <p>3.4.14 Menyatakan gabungan dari dua himpunan</p> <p>3.4.15 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan gabungan dari dua himpunan</p> <p>3.4.16 Menyatakan komplemen dari suatu himpunan</p> <p>3.4.17 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplemen dari suatu himpunan</p> <p>3.4.18 Menyatakan selisih dari dua himpunan</p> <p>3.4.19 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan selisih dari dua himpunan</p> <p>3.4.20 Menyatakan sifat-sifat dari operasi himpunan</p> <p>3.4.21 Penggunaan himpunan dalam masalah kontekstual</p> <p>3.4.22 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan</p> <p>4.4.1 Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya</p> <p>4.4.2 Menyajikan himpunan dengan</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Tes	Bentuk	Contoh Instrumen		
			menuliskan sifat yang dimilikinya 4.4.3 Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan					
3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar	Bentuk Aljabar ▪ Menjelaskan koefisien, variabel, konstanta, dan suku pada bentuk aljabar ▪ Operasi hitung bentuk aljabar ▪ Penyederhanaan bentuk aljabar	▪ Mencermati masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penggunaan konsep bentuk aljabar ▪ Mencermati bentuk aljabar dari berbagai model bentuk, penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar yang disajikan, cara menyederhanakan bentuk aljabar ▪ Menyajikan hasil pembelajaran tentang bentuk aljabar, operasi hitung aljabar, dan penyederhanaan bentuk aljabar ▪ Memecahkan masalah yang berkaitan dengan	3.5.1 Mengenal bentuk aljabar 3.5.2 Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar 3.5.3 Menjelaskan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar 3.5.4 Menjelaskan operasi Perkalian Bentuk Aljabar 3.5.5 Menjelaskan operasi Pembagian Bentuk Aljabar 4.5.1 Menentukan bentuk aljabar 4.5.2 Menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar 4.5.3 Menyelesaikan operasi perkalian bentuk aljabar 4.5.4 Menyelesaikan operasi pembagian bentuk aljabar 4.5.5 Menyajikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar 4.5.6 Menyelesaikan bentuk aljabar dalam masalah nyata 4.5.7 Menyelesaikan masalah kontekstual pada operasi bentuk aljabar 4.5.8 Menyelesaikan masalah nyata pada operasi bentuk aljabar	Tes Tertulis Proyek	Essai Laporan		20 Jp	Buku Siswa, Buku Guru LKS dan internet

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Tes	Ben-tuk	Contoh Instrumen		
		bentuk aljabar, operasi bentuk aljabar, serta penyederhanaan bentuk aljabar						
3.6 Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel	Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel ▪ Pernyataan terbuka ▪ Penyelesaian persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel. Misal: panas benda dengan ukuran panjang, kecepatan dan jarak tempuh ▪ Mengumpulkan informasi penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel melalui manipulasi aljabar untuk menentukan bentuk paling sederhana ▪ Menyajikan hasil pembelajaran tentang persamaan linear satu 	3.6.1 Memahami Konsep Persamaan Linear Satu Variabel 3.6.2 Memahami Persamaan Menggunakan Penjumlahan atau Pengurangan 3.6.3 Memahami Persamaan Menggunakan Perkalian atau Pembagian 3.6.4 Memahami Konsep Pertidaksamaan Linear Satu Variabel 3.6.5 Memahami Masalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel 4.6.1 Menentukan nilai variabel dalam persamaan linear satu variabel. 4.6.2 Menentukan Persamaan Menggunakan Penjumlahan atau Pengurangan 4.6.3 Menentukan Persamaan Menggunakan Perkalian atau Pembagian					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Tes	Bentuk	Contoh Instrumen		
		variabel, bentuk setara persamaan linear satu variabel, dan konsep pertidaksamaan <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memecahkan masalah tentang persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel 	4.6.4 Menentukan nilai variabel dalam pertidaksamaan linear satu variabel. 4.6.5 Mengubah masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel menjadi model matematika. 4.6.6 Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.					



Lampiran 03

Kisi-kisi Tes Berpikir Kritis

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Berpikir Kritis	Bentuk Soal	No. Soal	Jumlah Soal
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	3.2.1 Menjelaskan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	<ul style="list-style-type: none"> Menghasilkan berbagai pengandaian, pemisalan, kategori dan persepsi untuk memperluas/mempersempit spektrum ide masalah. 	Uraian	1	1
	4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan	3.2.2 Menjelaskan operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat	<ul style="list-style-type: none"> Merumuskan pertanyaan-pertanyaan yang memberi arah pemecahan untuk mengkonstruksi berbagai kemungkinan jawaban. Menyusun berbagai konsep jawaban. Merumuskan argumen-argumen yang masuk akal, menunjukkan perbedaan dan persamaannya. 	Uraian	3,4	1
		4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat	4.3.1 Menentukan hasil operasi Bilangan Berpangkat Bulat Positif	<ul style="list-style-type: none"> Mendeduksi secara logis, memberikan asumsi logis, membuat preposisi, hipotesis, melakukan investigasi/pengumpulan data, membuat generalisasi dari data, membuat tabel dan 	Uraian	2,5

	bulat positif dan negatif	4.3.2 Menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil dan Faktor Persekutuan Terbesar	grafik, melakukan interpretasi terhadap pernyataan			
--	---------------------------	---	--	--	--	--





Lampiran 04

Kisi-kisi Tes Berpikir Kritis

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Berpikir Kritis	Bentuk Soal	No. Soal	Jumlah Soal
3.Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	3.2.1 Menjelaskan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	<ul style="list-style-type: none"> Menghasilkan berbagai pengandaian, pemisalan, kategori dan persepsi untuk memperluas/mempersempit spektrum ide masalah. 	Uraian	1,2	2
	4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan	3.2.2 Menjelaskan operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat	<ul style="list-style-type: none"> Merumuskan pertanyaan-pertanyaan yang memberi arah pemecahan untuk mengkonstruksi berbagai kemungkinan jawaban. Menyusun berbagai konsep jawaban. Merumuskan argumen-argumen yang masuk akal, menunjukkan perbedaan dan persamaannya. 	Uraian	3,6,7,8	4
		4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat	4.3.1 Menentukan hasil operasi Bilangan Berpangkat Bulat Positif	<ul style="list-style-type: none"> Mendeduksi secara logis, memberikan asumsi logis, membuat preposisi, hipotesis, melakukan investigasi/pengumpulan data, membuat generalisasi dari data, membuat tabel dan 	Uraian	4,5,8,9, 10

	bulat positif dan negatif	4.3.2 Menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil dan Faktor Persekutuan Terbesar	grafik, melakukan interpretasi terhadap pernyataan			
--	---------------------------	---	--	--	--	--



Lampiran 05

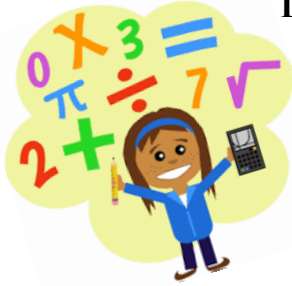
Kisi-kisi Angket Kemandirian Belajar Siswa

Aspek	Indikator	No. Item		Jumlah
		(+)	(-)	
1. Menetapkan tujuan belajarnya sendiri	a) Membuat rencana kerja	1,2	3,4	4
	b) Mempersiapkan perlengkapan yang menunjang belajarnya sebelum ke sekolah	5,7	6,8	4
2. Memilih dan menentukan sendiri sumber belajar	a) Memanfaatkan buku	9,11	10	3
	b) Memanfaatkan tempat atau lingkungan sekitar	12,28,48	13,35,46	6
	c) Memanfaatkan siapa saja yang memiliki keahlian tertentu	14,16,17	15,18	5
3. Menggunakan strategi belajar yang tepat	a) Tidak cukup dengan mendengarkan menyerap, tetapi juga berbuat	19,21,25,27 39,44	20,22,26, 29,38	11
	b) Saling bertukar pendapat dengan teman lainnya	23,37,40	24,47	5
	c) Berani mengungkapkan permasalahan yang dihadapi	30,43	31	3
	d) Memanfaatkan pengalaman yang dimiliki untuk menyelesaikannya	32,41,45,49, 53,55	33,42,50,51, 52,54,56	13
	e) Merasa senang dengan pembelajaran yang memusatkan dengan pemecahan masalah	34,57,58,59	36,60	6
JUMLAH		33	27	60

Kisi-kisi Angket Kemandirian Belajar Siswa

Aspek	Indikator	No. Item		Jumlah
		(+)	(-)	
1. Menetapkan tujuan belajarnya sendiri	a) Membuat rencana kerja	1,2	3,4	4
	b) Mempersiapkan perlengkapan yang menunjang belajarnya sebelum ke sekolah	4	7	2
2. Memilih dan menentukan sendiri sumber belajar	a) Memanfaatkan buku	5	30	2
	b) Memanfaatkan tempat atau lingkungan sekitar	6,12,22	14	3
	c) Memanfaatkan siapa saja yang memiliki keahlian tertentu	8	18	2
3. Menggunakan strategi belajar yang tepat	a) Tidak cukup dengan mendengarkan menyerap, tetapi juga berbuat	9,11	10,17	2
	b) Saling bertukar pendapat dengan teman lainnya	16,19	21	2
	c) Berani mengungkapkan permasalahan yang dihadapi	23	20	2
	d) Memanfaatkan pengalaman yang dimiliki untuk menyelesaikannya	24,26	25,27	2
	e) Merasa senang dengan pembelajaran yang memusatkan dengan pemecahan masalah	13,28	15,29	4
JUMLAH		17	13	30

Lampiran 07



LEMBAR PERMASALAHAN (LP-01)

Nama Sekolah : SMP (SLUB) Saraswati 1 Denpasar
Kelas/Semester : VII/1
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

KD : 3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi

Indikator : 3.2.1 Menjelaskan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

Tujuan Pembelajaran :

1. Melalui kegiatan menggali informasi, siswa mampu mengidentifikasi masalah yang diberikan dengan baik.
2. Melalui diskusi dan pengamatan, siswa mampu menyelesaikan masalah yang diberikan.
3. Melalui presentasi dan tanya jawab siswa mampu menjelaskan hasil penyelesaian masalah dengan baik.

Petunjuk:

1. Tuliskan nama anggota kelompok pada bagian yang telah disediakan
2. Tanyakan hal-hal yang belum jelas kepada guru
3. Lakukan langkah-langkah kerja sesuai perintah yang terdapat pada LKS
4. Diskusikan soal-soal yang terdapat pada LKS dengan kelompokmu

Nama Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



DISKUSIKAN BERSAMA KELOMPOK MU!

1. Diketahui suhu udara di Kota Bandung adalah -27°C dan di Kota Denpasar adalah 12°C . Jika 2 jam yang akan datang diprediksi suhu di Kota Bandung akan turun 5°C dan suhu di Kota Denpasar naik 2°C . Berapa perbedaan suhu kedua kota tersebut dua jam yang akan datang ?
2. Seekor ikan berada di kolam dengan kedalaman 45 cm dari permukaan air. Ikan tersebut perlahan naik dan melompat keluar air hingga ketinggian 25 cm dan masuk lagi ke dalam air sejauh 30 cm dari permukaan air sejauh 30 cm dari permukaan air. Tentukan panjang lintasan ikan tersebut!
3. Pilihlah jawaban dibawah ini!

Diketahui a, b dan c bilangan bulat. Jika $-b > -a$ dan $c > a$, ketidaksamaan yang benar adalah...
Berikan alasan untuk jawaban yang kalian pilih!

- a. $a < b < c$
- b. $a < c < b$
- c. $-c < -b < -a$
- d. $-c < -a < -b$

Lampiran 08

RUBRIK PENSKORAN TEST PEMECAHAN MASALAH

Materi : Bilangan bulat

Kelas/Semester : VII/I

Indikator kemampuan berpikir kritis

No	Kompetensi Berpikir Kritis	Indikator	Respon Siswa terhadap Jawaban	Skor
1.	Investigasi konteks dan spektrum masalah	Menghasilkan berbagai pengandaian, pemisalan, kategori dan persepsi untuk memperluas/mempersempit spektrum ide masalah.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban salah	
			Jawaban benar sebagian	1
			Jawaban benar seluruhnya	2
2.	Merumuskan masalah matematika	Merumuskan pertanyaan-pertanyaan yang memberi arah pemecahan untuk mengkonstruksi berbagai kemungkinan jawaban.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban salah	
			Jawaban benar sebagian	1
			Jawaban benar seluruhnya	2
3.	Mengembangkan konsep jawaban	Menyusun berbagai konsep jawaban. Merumuskan	Tidak ada jawaban	0

Lampiran 08

	dan argumentasi yang <i>reasonable</i>	argumen-argumen yang masuk akal, menunjukkan perbedaan dan persamaannya.	Jawaban salah	
			Jawaban benar sebagian	1
			Jawaban benar seluruhnya	2
4.	Melakukan deduksi dan induksi	Mendeduksi secara logis, memberikan asumsi logis, membuat preposisi, hipotesis, melakukan investigasi/pengumpulan data, membuat generalisasi dari data, membuat tabel dan grafik, melakukan interpretasi terhadap pernyataan	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban salah	
			Jawaban benar sebagian	1
			Jawaban benar seluruhnya	2
5.	Melakukan evaluasi	Melakukan refleksi dan intepretasi kembali terhadap hasil dan proses pemecahan masalah yang telah dilakukan, untuk melihat sekali lagi lebih dalam dan menemukan kemungkinan ide dan perspektif penyelesaian alternatif.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban salah	
			Jawaban benar sebagian	1
			Jawaban benar seluruhnya	2

Lampiran 08

1. Butir Soal Nomor 1

Tunjukkan dan berikan alasan, bilangan-bilangan manakah yang habis dibagi 3 ?

- a) 6.903.258 b) 734,689 c) 532.167.948.421

Indikator Berpikir Kritis	Deskripsi Solusi yang Diinginkan	Skor
1	Setiap angka dalam bilangan dijumlahkan, lalu hasilnya dibagi dengan 3	2
3	Berdasarkan kriteria bilangan yang habis dibagi 3, diperoleh : <ul style="list-style-type: none">• $6.903.258 : 3 = 6 + 9 + 0 + 3 + 2 + 5 + 8 = 33$ yang merupakan kelipatan dari 3, berarti 6.903.258 adalah bilangan yang habis dibagi 3• $734,689 : 3 = 7 + 3 + 4 + 6 + 8 + 9 = 34$, dimana 34 bukan kelipatan dari 3, maka 734,689 tidak habis dibagi 3• $532.167.948.421 : 3 = 5 + 3 + 2 + 1 + 6 + 7 + 9 + 4 + 8 + 4 + 2 + 1 = 52$, dimana 52 kelipatan dari 3, maka 532.167.948.421 habis dibagi 3	2
Total Skor		4

2. Butir Soal Nomor 2

Suatu jam dinding selalu menghasilkan keterlambatan 5 menit untuk setiap jamnya. Jika saat sekarang jam tersebut menunjukkan waktu yang tepat, maka jam tersebut akan menunjukkan waktu yang tepat lagi setelah ... jam.

Lampiran 08

Indikator Berpikir Kritis	Deskripsi Solusi yang Diinginkan	Skor
1	Setiap jam terlambat 5 menit, jika dalam jam tangan terdapat 12 jam, maka dalam 12 jam akan mengalami keterlambatan selama 60 menit atau 1 jam.	2
4	Agar bisa kembali sama, maka jam tersebut harus kembali dulu 12 jam. Keterlambatan selama 12 jam didapat setelah $12 \times 12 = 144$ jam.	2
Total Skor		4

3. Butir Soal 3

Ayah Adit adalah warga asli Kota Denpasar yang merupakan pensiunan PNS (Pegawai Negeri Sipil) dan baru saja pensiun selama 4 tahun. Usia Ayah Adit jika dibagi dengan 6 hasilnya bilangan bulat. Jika dibagi dengan 5 hasilnya bilangan genap. Jika dibagi dengan 3, maka tidak bersisa. Berapakah usia Ayah Adit ?

Indikator Berpikir Kritis	Deskripsi Solusi yang Diinginkan	Skor
4	Mencari KPK dari bilangan 6, 5 dan 3. Maka untuk soal ini, dapat menggunakan cara membilang kelipatan. Kelipatan 6 = 6, 12, 18, 24, 30 , 36, 42, 48, 54, 60 Kelipatan 5 = 5, 10, 15, 20, 25, 30 , 35, 40, 45, 50, 55, 60 Kelipatan 3 = 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30 , 33, 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57, 60	2
2	Hasil dari kelipatan 6, 5 dan 3 bisa jadi 30 atau 60 . Tapi karena dalam soal Ayah Adit adalah seorang pensiunan PNS yang baru 4	2

Lampiran 08

	<p>tahun memasuki masa pensiun (masa pension PNS adalah 56 tahun), maka usia yang tepat adalah 60</p> <p>Bukti : Jika $60 : 6 = 10$ (10 termasuk bilangan bulat)</p> <p style="padding-left: 40px;">Jika $60 : 5 = 12$ (12 termasuk bilangan genap)</p> <p style="padding-left: 40px;">Jika $60 : 3 = 20$ (hasilnya tidak bersisa)</p>	
Total Skor		4

4. Butir Soal 4

Tanpa menghitung satu persatu, tentukanlah hasil dari $1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 99!$

Indikator Berpikir Kritis	Deskripsi Solusi yang Diinginkan	Skor
4	Jumlahkan angka pertama diawal dengan angka pertama diakhir	2
2	<p>Jika kita jumlahkan angka :</p> <p>$1 + 99 = 100$</p> <p>$2 + 98 = 100$</p> <p>$3 + 97 = 100$</p> <p>Dan seterusnya hasilnya akan selalu 100. Karena jumlah angka dari 1 sampai 99 itu ada 100 buah, maka ada 50 pasangan angka yang kalau kita jumlahkan hasilnya adalah 100. Hasil operasi hitung bilangan diatas adalah $= 50 \times 100 = 5000$</p>	2
Total Skor		4

Lampiran 08

5. Butir Soal 5

Tanpa menghitung satu per satu, tentukan hasil dari $1 - 2 + 3 - 4 + \dots + 97 - 98 + 99 - 100$

Indikator Berpikir Kritis	Deskripsi Solusi yang Diinginkan	Skor
4	Jika kita jumlahkan dua angka bersebelahan secara berurutan, maka hasilnya selalu -1.	2
3	$1 - 2 = -1$ $3 - 4 = -1$ $97 - 98 = -1$ $99 - 100 = -1$ Jumlah pasangan angka yang jika kita jumlahkan hasilnya -1 adalah 50 pasangan. Maka hasil operasi hitung bilangan diatas adalah $= 50 \times -1 = -50$	2
Total Skor		4

Skor maksimal ideal: 20

Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100$$

Lampiran 08

1. Butir Soal Nomor 1

Tunjukkan dan berikan alasan, bilangan-bilangan manakah yang habis dibagi 3 ?

- a) 6.903.258 b) 734,689 c) 532.167.948.421

Indikator Berpikir Kritis	Deskripsi Solusi	Skor
1	Setiap angka dibagi dengan 3 secara langsung dengan proses manual	1
3	<ul style="list-style-type: none">• $6.903.258 : 3 = 2.301.086$• $734.689 : 244.896,3$ (tidak habis dibagi 3)• $532.167.948.421 : 3 = 177.389.328.140$	1
Total Skor		2

2. Butir Soal Nomor 2

Suatu jam dinding selalu menghasilkan keterlambatan 5 menit untuk setiap jamnya. Jika saat sekarang jam tersebut menunjukkan waktu yang tepat, maka jam tersebut akan menunjukkan waktu yang tepat lagi setelah ... jam.

Indikator Berpikir Kritis	Deskripsi Solusi	Skor
1	Setiap jam terlambat 5 menit, jika dalam jam dinding terdapat 12 jam, maka dalam 12 jam akan mengalami keterlambatan selama 60 menit (tidak diubah dalam bentuk jam)	1
4	Agar bisa kembali sama, maka jam tersebut harus kembali dulu 12 jam.	1
Total Skor		2

Lampiran 08

3. Butir Soal 3

Ayah Adit adalah warga asli Kota Denpasar yang merupakan pensiunan PNS (Pegawai Negeri Sipil) dan baru saja pensiun selama 4 tahun. Usia Ayah Adit jika dibagi dengan 6 hasilnya bilangan bulat. Jika dibagi dengan 5 hasilnya bilangan genap. Jika dibagi dengan 3, maka tidak bersisa. Berapakah usia Ayah Adit ?

Indikator Berpikir Kritis	Deskripsi Solusi	Skor
4	Mencari KPK dari bilangan 6, 5 dan 3. Maka untuk soal ini , dapat menggunakan cara membilang kelipatan. Kelipatan 6 = 6, 12, 18, 24, 30 Kelipatan 5 = 5, 10, 15, 20, 25, 30 Kelipatan 3 = 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30	1
2	Hasil dari kelipatan 6, 5 dan 3 bisa jadi 30 Tapi karena siswa tidak melihat syarat PNS, maka siswa bias jadi memilih angka 30, karena : Jika $30 : 6 = 5$ (5 termasuk bilangan bulat) Jika $30 : 5 = 6$ (12 termasuk bilangan genap) Jika $30 : 3 = 10$ (hasilnya tidak bersisa)	1
Total Skor		2

Lampiran 08

4. Butir Soal 4

Tanpa menghitung satu persatu, tentukanlah hasil dari $1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 99!$

Indikator Berpikir Kritis	Deskripsi Solusi	Skor
4	Menemukan jawaban menghitung angka satu per satu	1
2	$1 + 2 + 3 + 5 + 6 + \dots + 99 = 5000$	1
Total Skor		2

5. Butir Soal 5

Tanpa menghitung satu per satu, tentukan hasil dari $1 - 2 + 3 - 4 + \dots + 97 - 98 + 99 - 100$

Indikator Berpikir Kritis	Deskripsi Solusi yang Diinginkan	Skor
4	Menemukan jawaban menghitung angka satu per satu	1
3	$1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + \dots + 97 - 98 + 99 - 100 = - 51$	1
Total Skor		2

Skor maksimal ideal: 20

Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{--- yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100$$

Lampiran 09

Butir-butir Instrumen (Angket) Kemandirian Belajar Siswa

I. Informasi Umum

1. Nama :
2. Umur :
3. Kelas :
4. Jenis Kelamin :

II. Petunjuk Pengisian Umum

Tuliskan pendapat Anda terhadap setiap pernyataan (pertanyaan) dengan cara memberikan tanda conteng (\surd) huruf-huruf pada lembar jawaban sebagai berikut :

SS (Sangat Setuju) = 4

S (Setuju) = 3

TS (Tidak Setuju) = 2

STS (Sangat Tidak Setuju) = 1

III. Pernyataan

	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Setiap siswa wajib membuat rencana kerja sebelum melakukan kegiatan belajar agar lebih fokus dalam belajar				
2	Saya menetapkan jam rutin dalam belajar setiap hari				
3	Saya melakukan kegiatan belajar sebelum merencanakannya				
4	Saya tidak membuat rencana kerja sebelum kegiatan belajar				
5	Sebelum ke sekolah, saya menyiapkan buku-buku, alat tulis menulis atau peralatan belajar yang lainyang dibutuhkan selama belajar				
6.	Saya meminjam alat tulis menulis atau peralatan belajar lainnya kepada teman				
7	Seorang siswa wajib menyiapkan keperluan pembelajaran yang dilakukan sebelum berangkat sekolah				
8	Seorang siswa tidak perlu mencatat selama pelajaran berlangsung jika tidak membawa peralatan belajar				
9	Saya menggunakan buku teks/pedoman sebagai sumber belajar				
10	Buku catatan matematika adalah satu-satunya buku sumber belajar saya				
11	Siswa seharusnya memiliki buku sumber belajar lebih dari satu untuk setiap pelajaran				
12	Membaca buku teks/pedoman matematika adalah kebiasaan saya				
13	Saya hanya membaca buku catatan maupun teks/pedoman saat pelajaran matematika berlangsung				
14	Saya mengajukan pertanyaan kepada guru bila ada hal yang benar-benar tidak saya pahami				
15	Saya diam saja ketika menemui hal-hal yang tidak saya pahami saat pelajaran berlangsung				

Lampiran 09

16	Saya sering bertukar pendapat dengan teman mengenai materi pelajaran				
17	Saya menanyakan hal-hal yang belum dipahami kepada guru				
18	Saya hanya menunggu diberi informasi oleh guru				
19	Jika materi pelajaran belum saya pahami saya berusaha mencari buku-buku di perpustakaan untuk membantu agar lebih paham				
20	Saya pergi ke perpustakaan hanya jika diminta oleh guru				
21	Saya memanfaatkan internet untuk mencari informasi mengenai materi pelajaran matematika				
22	Lebih tertarik mencari hal-hal lain diluar materi pelajaran saat menggunakan layanan internet				
23	Perpustakaan adalah tempat pertama yang akan saya kunjungi jika diberi tugas oleh guru				
24	Perpustakaan adalah tempat yang membosankan untuk belajar				
25	Mencatat yang dijelaskan oleh guru adalah kewajiban siswa selama KBM				
26	Mencatat hanya jika diinstruksikan oleh guru				
27	Saya berusaha membuat catatan sendiri untuk memudahkan dalam belajar				
28	Meneruskan catatan matematika yang belum selesai ketika jam pelajaran usai				
29	Lebih suka mendengarkan ceramah daripada mencatat				
30	Menanggapi pertanyaan yang disampaikan guru tanpa ditunjuk				
31	Saya menjawab pertanyaan jika ditunjuk saja				
32	Berupaya untuk menyelesaikan tugas atau PR yang diberikan oleh guru dengan baik				
33	Saya mengerjakan tugas atau PR yang diberikan oleh guru seadanya				
34	Tugas/PR yang diberikan oleh guru bermanfaat bagi saya untuk memahami materi berikutnya				
35	Saya mengumpulkan tugas/PR tepat waktu				
36	Tugas/PR yang diberikan oleh guru mengganggu kegiatan saya dirumah				
37	Saya mengerjakan tugas/PR dibantu orang lain				
38	Membaca materi pelajaran ketika diminta guru				
39	Membaca materi bahkan sebelum pelajaran dimulai				
40	Berdiskusi dengan teman dalam menyelesaikan masalah (tugas) yang diberikan oleh guru				
41	Berani mengemukakan pendapat				
42	Diam adalah emas, sehingga tidak perlu mengeluarkan pendapat selama kegiatan belajar berlangsung				
43	Berani menyampaikan kesulitan yang dialami dalam pembelajaran				
44	Saya berusaha mengerjakan soal-soal sebelum tes/ulangan				
45	Mengerjakan tes/ulangan dengan penuh percaya diri				
46	Saya belajar hanya dikelas sebelum tes/ulangan dimulai				

Lampiran 09

47	Menanyakan tes/ulangan kepada teman				
48	Sesudah tes/ulangan saya mencoba mengulang kembali untuk menjawab tes tersebut dirumah				
49	Apabila soal-soal yang salah belum bisa saya jawab, saya berusaha untuk membetulkannya				
50	Saya mebiarkan begitu saja soal tes/ulangan begitu saja tanpa mengoreksinya				
51	Apabila ada soal-soal atau tugas yang sulit, saya berusaha untuk memecahkannya sendiri				
52	Jika ada soal yang dijawab salah, saya membiarkannya				
53	Saya biasanya menyisipkan pengalaman/kejadian yang pernah dialami dalam upaya menyelesaikan masalah berkaitan maeteri pelajaran				
54	Pengalaman saya tidak ada hubungannya dengan materi pelajaran				
55	Saya memanfaatkan ilmu pengetahuan/teori yang sudah dimiliki dalam menyelesaikan masalah terkait dengan pelajaran matematika				
56	Saya tidak mendapat manfaat dari kegiatan belajar				
57	Saya senang dengan pembelajaran matematika yang berkaitan dengan permasalahan dunia nyata				
58	Saya nyaman dengan pelajaran matematika yang tidak ada masalah untuk diselesaikan				
59	Pembelajaran matematika lebih menyenangkan bila guru mengkaitkan dengan masalah yang menarik untuk diselesaikan				
60	Pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan penyelesaian masalah kurang menarik bagi siswa				
Jumlah Skor					





**LEMBAR PERMASALAHAN
(LP-01)**

Nama Sekolah : SMP (SLUB) Saraswati 1 Denpasar
Kelas/Semester : VII/1
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

KD : 3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi

Indikator : 3.2.1 Menjelaskan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

Tujuan Pembelajaran :

1. Melalui kegiatan menggali informasi, siswa mampu mengidentifikasi masalah yang diberikan dengan baik.
2. Melalui diskusi dan pengamatan, siswa mampu menyelesaikan masalah yang diberikan.
3. Melalui presentasi dan tanya jawab siswa mampu menjelaskan hasil penyelesaian masalah dengan baik.

Petunjuk:

1. Tuliskan nama anggota kelompok pada bagian yang telah disediakan
2. Tanyakan hal-hal yang belum jelas kepada guru
3. Lakukan langkah-langkah kerja sesuai perintah yang terdapat pada LKS
4. Diskusikan soal-soal yang terdapat pada LKS dengan kelompokmu

Nama Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

DISKUSIKAN BERSAMA KELOMPOK MU!

1. Diketahui suhu udara di Kota Bandung adalah -27°C dan di Kota Denpasar adalah 12°C . Jika 2 jam yang akan datang diprediksi suhu di Kota Bandung akan turun 5°C dan suhu di Kota Denpasar naik 2°C . Berapa perbedaan suhu kedua kota tersebut dua jam yang akan datang ?
2. Seekor ikan berada di kolam dengan kedalaman 45 cm dari permukaan air. Ikan tersebut perlahan naik dan melompat keluar air hingga ketinggian 25 cm dan masuk lagi ke dalam air sejauh 30 cm dari permukaan air sejauh 30 cm dari permukaan air. Tentukan panjang lintasan ikan tersebut!
3. Pilihlah jawaban dibawah ini!

Diketahui a, b dan c bilangan bulat. Jika $-b > -a$ dan $c > a$, ketidaksamaan yang benar adalah... Berikan alasan untuk jawaban yang kalian pilih!

a. $a < b < c$

b. $a < c < b$

c. $-c < -b < -a$

d. $-c < -a < -b$

Comment [WU1]: Sangat jauh dari kenyataan, kapansuhu di kota Bandung -27° ? ubah konteksnya ya.

Comment [WU2]: Kolam apa? kolam pancing, aquarium, sungai, laut? tak jelas. Dalam membuat Masalah matematika, harus diperhatikan konteks dan keautentikannya.

Comment [WU3]: Untuk semua masalah matematika, hendaknya tambahkan rubriknya, kemudian cek, apakah ada indikator berpikir kritisnya ada ?

KESIMPULAN!

Jelaskan secara singkat apa yang telah kalian pelajari hari ini!

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR PERMASALAHAN

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/ Ganjil
Materi Pokok : Bilangan Bulat

Lembar kerja siswa merupakan suplemen untuk KD Matematika pada buku yang siswa dapatkan di sekolah. Berdasarkan hal tersebut, dimohon penilaian dan validasi dari bapak terhadap perangkat LKS tersebut.

Penilaian menggunakan "SKALA PENILAIAN" dengan rentang skor sebagai berikut.

- i Skor 1 berarti sangat kurang valid
- i Skor 2 berarti kurang valid
- i Skor 3 berarti cukup valid
- i Skor 4 berarti valid
- i Skor 5 berarti sangat valid

Berilah tanda cek (√) pada kolom "SKALA PENILAIAN" yang bersesuaian dengan item aspek yang akan dinilai dan divalidasi.

ASPEK YANG DIVALIDASI	SKALA PENILAIAN				
	1	2	3	4	5
I. Validasi Isi					
a. Rasional				√	
1. Kejelasan pengungkapan ciri khas LP					
b. Tujuan				√	
2. Kejelasan tujuan pembelajaran.					
3. Kesesuaian tuntutan dalam tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan siswa.				√	
c. Materi pada Lembar Kerja Siswa				√	
4. Kesesuaian isi dengan tujuan pembelajaran.					
5. Kesesuaian isi dengan tingkat perkembangan siswa.			√		
6. Memenuhi standar tuntutan kurikulum.		√			

ASPEK YANG DIVALIDASI	SKALA PENILAIAN				
	1	2	3	4	5
II. Validasi Konstruk					
7. Keruntutan materi yang disajikan.				√	
8. Orientasi pembelajaran terfokus pada siswa.			√		
9. Kegiatan siswa yang disajikan mendukung keterlaksanaan pembelajaran yang kooperatif.			√		
10. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan penemuan konsep bangun ruang sisi datar.			√		
11. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia dan komunikatif.			√		
12. Teks yang digunakan jelas.		√			
13. Gambar yang digunakan jelas.		√			
14. Bentuk penyajian menarik.		√			

Comment [WU4]: Apakah pembelajaran kooperatif ?

Comment [WU5]: Mengapa penemuan konsep ? bukankah berpikir kritis ?

Berdasarkan penilaian atau validasi bapak di atas, maka secara umum penilaian dari aspek kelayakan dan validitas LKS yang dikembangkan adalah:

- Layak digunakan tanpa revisi
- √ Layak digunkana namun dengan revisi
- Tidak layak digunakan

Catatan:

1. Perhatikan komentar langsung pada naskah
2. Sepertinya lembar validasi ini harusnya berkonsentrasi pada masalah-masalah matematika yang ada pada lembar masalah, apakah masalah matematikanya signifikan ? Apakah masalah matematikanya mendukung kemampuan berpikir kritis, dst, sesuaikan dengan indikator berpikir kritis.

Singaraja, September 2019

Atas bantuan bapak, saya ucapkan terima kasi Validator,

Prof. Dr. Phil. I Gusti Putu Sudiarta, M.Si.
NIP. 196512051991031005

Butir-butir Instrumen (Angket) Kemandirian Belajar Siswa

I. Informasi Umum

1. Nama :
2. Umur :
3. Kelas :
4. Jenis Kelamin :

II. Petunjuk Pengisian Umum

Tuliskan pendapat Anda terhadap setiap pernyataan (pertanyaan) dengan cara memberikan tanda centeng () huruf-huruf pada lembar jawaban sebagai berikut :

SS (Sangat Setuju) = 4

S (Setuju) = 3

TS (Tidak Setuju) = 2

STS (Sangat Tidak Setuju) = 1

III. Pernyataan

	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Setiap siswa wajib membuat rencana kerja sebelum melakukan kegiatan belajar agar lebih fokus dalam belajar				
2	Saya menetapkan jam rutin dalam belajar setiap hari				
3	Saya melakukan kegiatan belajar sebelum merencanakannya				
4	Saya tidak membuat rencana kerja sebelum kegiatan belajar				
5	Sebelum ke sekolah, saya menyiapkan buku-buku, alat tulis menulis atau peralatan belajar yang lainyang dibutuhkan selama belajar				
6.	Saya meminjam alat tulis menulis atau peralatan belajar lainnya kepada teman				
7	Seorang siswa wajib menyiapkan keperluan pembelajaran yang dilakukan sebelum berangkat sekolah				
8	Seorang siswa tidak perlu mencatat selama pelajaran berlangsung jika tidak membawa peralatan belajar				
9	Saya menggunakan buku teks/pedoman sebagai sumber belajar				
10	Buku catatan matematika adalah satu-satunya buku sumber belajar saya				
11	Siswa seharusnya memiliki buku sumber belajar lebih dari satu untuk setiap pelajaran				
12	Membaca buku teks/pedoman matematika adalah kebiasaan saya				
13	Saya hanya membaca buku catatan maupun teks/pedoman saat pelajaran matematika berlangsung				
14	Saya mengajukan pertanyaan kepada guru bila ada hal yang benar-benar tidak saya pahami				
15	Saya diam saja ketika menemui hal-hal yang tidak saya pahami saat pelajaran berlangsung				

Comment [WU1]: Saya

Comment [WU2]: Pakai saya

Comment [WU3]: Pakai saya

Comment [WU4]: Pakai saya

16	Saya sering bertukar pendapat dengan teman mengenai materi pelajaran				
17	Saya menanyakan hal-hal yang belum dipahami kepada guru				
18	Saya hanya menunggu diberi informasi oleh guru				
19	Jika materi pelajaran belum saya pahami saya berusaha mencari buku-buku di perpustakaan untuk membantu agar lebih paham				
20	Saya pergi ke perpustakaan hanya jika diminta oleh guru				
21	Saya memanfaatkan internet untuk mencari informasi mengenai materi pelajaran matematika				
22	Lebih tertarik mencari hal-hal lain diluar materi pelajaran saat menggunakan layanan internet				
23	Perpustakaan adalah tempat pertama yang akan saya kunjungi jika diberi tugas oleh guru				
24	Perpustakaan adalah tempat yang membosankan untuk belajar				
25	Mencatat yang dijelaskan oleh guru adalah kewajiban siswa selama KBM				
26	Mencatat hanya jika diinstruksikan oleh guru				
27	Saya berusaha membuat catatan sendiri untuk memudahkan dalam belajar				
28	Meneruskan catatan matematika yang belum selesai ketika jam pelajaran usai				
29	Lebih suka mendengarkan ceramah daripada mencatat				
30	Menanggapi pertanyaan yang disampaikan guru tanpa ditunjuk				
31	Saya menjawab pertanyaan jika ditunjuk saja				
32	Berupaya untuk menyelesaikan tugas atau PR yang diberikan oleh guru dengan baik				
33	Saya mengerjakan tugas atau PR yang diberikan oleh guru seadanya				
34	Tugas/PR yang diberikan oleh guru bermanfaat bagi saya untuk memahami materi berikutnya				
35	Saya mengumpulkan tugas/PR tepat waktu				
36	Tugas/PR yang diberikan oleh guru mengganggu kegiatan saya dirumah				
37	Saya mengerjakan tugas/PR dibantu orang lain				
38	Membaca materi pelajaran ketika diminta guru				
39	Membaca materi bahkan sebelum pelajaran dimulai				
40	Berdiskusi dengan teman dalam menyelesaikan masalah (tugas) yang diberikan oleh guru				
41	Berani mengemukakan pendapat				
42	Diam adalah emas, sehingga tidak perlu mengeluarkan pendapat selama kegiatan belajar berlangsung				
43	Berani menyampaikan kesulitan yang dialami dalam pembelajaran				
44	Saya berusaha mengerjakan soal-soal sebelum tes/ulangan				
45	Mengerjakan tes/ulangan dengan penuh percaya diri				
46	Saya belajar hanya dikelas sebelum tes/ulangan dimulai				

Comment [WU5]: Saya

Comment [WU6]: Saya merasa

Comment [WU7]: Saya berpendapat bahwa mencatat penjelasan guru sangat bermanfaat

Comment [WU8]: Saya....

47	Menanyakan tes/ulangan kepada teman				
48	Sesudah tes/ulangan saya mencoba mengulang kembali untuk menjawab tes tersebut di rumah				
49	Apabila soal-soal yang salah belum bisa saya jawab, saya berusaha untuk membetulkannya				
50	Saya mebiarkan begitu saja soal tes/ulangan begitu saja tanpa mengoreksinya				
51	Apabila ada soal-soal atau tugas yang sulit, saya berusaha untuk memecahkannya sendiri				
52	Jika ada soal yang dijawab salah, saya membiarkannya				
53	Saya biasanya menyisipkan pengalaman/kejadian yang pernah dialami dalam upaya menyelesaikan masalah berkaitan maeteri pelajaran				
54	Pengalaman saya tidak ada hubungannya dengan materi pelajaran				
55	Saya memanfaatkan ilmu pengetahuan/teori yang sudah dimiliki dalam menyelesaikan masalah terkait dengan pelajaran matematika				
56	Saya tidak mendapat manfaat dari kegiatan belajar				
57	Saya senang dengan pembelajaran matematika yang berkaitan dengan permasalahan dunia nyata				
58	Saya nyaman dengan pelajaran matematika yang tidak ada masalah untuk diselesaikan				
59	Pembelajaran matematika lebih menyenangkan bila guru mengkaitkan dengan masalah yang menarik untuk diselesaikan				
60	Pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan penyelesaian masalah kurang menarik bagi siswa				
Jumlah Skor					

Catatan:

1. Pastikan kalimatnya pendek, sederhana, jelas.
2. Gunakan secara konsisten subjek saya.
3. Jangan menggunakan teori yang abstrak: misalnya item nomer 59: Pembelajaran matematika lebih menyenangkan bila guru mengkaitkan dengan masalah yang menarik untuk diselesaikan. Ganti jadi: Saya senang ketika belajar matematika yang berkaitan langsung dengan masalah sehari-hari.
4. Tidak ada lembar validator nya ?

Singaraja, September 2019

Validator,

Prof. Dr. Hm. Guslana Saekanta, M.Si



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP-01)**

Nama Sekolah : SMP (SLUB) Saraswati 1 Denpasar
Kelas/Semester : VII/1
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
Alokasi Waktu : 1 pertemuan (2 × 45 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar (KD) & Indikator

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	3.2.1 Menjelaskan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan menggali informasi, siswa mampu mengidentifikasi masalah yang diberikan dengan baik.
2. Melalui diskusi dan pengamatan, siswa mampu menyelesaikan masalah yang diberikan.

Comment [WU1]: Tak jelas, bagaimana menggali informasi

3. Melalui presentasi dan tanya jawab siswa mampu menjelaskan hasil penyelesaian masalah dengan baik.

D. Materi Pembelajaran

Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

1. Penjumlahan Bilangan Bulat

- a. Cara melakukan penjumlahan bilangan bulat.

Perhatikan masalah berikut!

Suhu udara di dalam ruangan mula-mula -4°C . Setelah satu jam suhu udara naik sebesar 15°C . Berapakah suhu udara setelah 1 jam?

Permasalahan di atas merupakan permasalahan yang berhubungan dengan penjumlahan bilangan bulat. Penjumlahan tersebut dapat dihitung secara langsung:

Misalkan a dan b bilangan bulat

$$a + b = a + b$$

$$a + (-b) = a - b$$

$$-a + b = -(a - b)$$

$$-a + (-b) = -(a + b)$$

Contoh:

$$-12 + 5 = -(12 - 5) = -7 \longrightarrow -a + b = -(a - b)$$

$$-8 + (-12) = -(8 + 12) = -20 \longrightarrow -a + (-b) = -(a + b)$$

- b. Sifat-Sifat Penjumlahan Bilangan Bulat

- 1) Pada penjumlahan dua bilangan bulat berlaku sifat komutatif (pertukaran)

$$a + b = b + a$$

Contoh:

$$-14 + 18 = 18 + (-14)$$

- 2) Pada penjumlahan tiga bilangan bulat berlaku sifat asosiatif (pengelompokan)

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

Contoh:

$$(13 + (-19)) + 21 = 13 + ((-19) + 21)$$

- 3) Penjumlahan dua atau lebih bilangan bulat menghasilkan bilangan bulat (sifat tertutup)

Jika a dan b bilangan bulat maka $a + b = c$ bilangan bulat

Contoh:

$$9 + (-13) = -4 \quad (9, -13, -4 \text{ berupa bilangan bulat})$$

- 4) Bilangan 0 disebut unsur identitas pada penjumlahan bilangan bulat.

Penjumlahan bilangan bulat dengan 0, hasilnya bilangan bulat itu sendiri.

$$a + 0 = a$$

Comment [WU2]: Terlalu dangkal

Contoh:

$$-42 + 0 = -42$$

5) Hasil penjumlahan bilangan bulat dengan lawannya sama dengan 0

$$a + (-a) = -a + a = 0$$

Contoh:

$$-23 + 23 = 23 + (-23) = 0$$

2. Pengurangan Bilangan Bulat

a. Cara melakukan pengurangan bilangan bulat

Pengurangan a oleh b sama dengan penjumlahan a dengan lawab b, seperti:

$$a - b = a + (-b)$$

$$a - (-b) = a + b$$

Contoh:

Perhatikan pola pengurangan bilangan bulat berikut:

$$12 - 18 = 12 + (-18) = -6$$

$$16 - (-9) = 16 + 9 = 25$$

b. Sifat-sifat pengurangan bilangan bulat

Pengurangan pada bilangan bulat bersifat tertutup.

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

Contoh:

$$-15 - 7 = -21 \quad (-15, 7, -21 \text{ berupa bilangan bulat})$$

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Model : Pemecahan masalah

Metode : Diskusi, tanya jawab, penugasan

Comment [WU3]: Memerlukan aneka masalah-masalah matematika yang bermakna, dan bervariasi.

F. Kegiatan Pembelajaran

Sebelum kegiatan belajar mengajar berlangsung, siswa telah melaksanakan diskusi pada e-learning quipper school

Comment [WU4]: Apakah modelnya Blended learning ? jika ya, maka skenario pembelajaran onlineya harus ada.

No	Tahapan Model	Deskripsi Kegiatan		Alokasi waktu
		Kegiatan Siswa	Kegiatan Guru	
1.	Pendahuluan			
		a) Mengucapkan salam dan mengeluarkan kelengkapan belajar	a) Mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa	20 menit
		b) Melakukan review dengan cara mengulas kembali pelajaran terdahulu yang berkaitan	b) Menuntun siswa dalam melakukan review dengan memberikan	

	<p>dengan materi dengan menjawab pertanyaan dari guru</p> <p>c) Melakukan tanya jawab mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan</p> <p>d) Memahami dan merespon contoh permasalahan yang diajukan oleh guru. Merenungkan kalimat motivasi yang disampaikan guru dalam memacu diri untuk belajar dengan sebaik-baiknya untuk mencapai hasil yang maksimal</p> <p>e) Memahami arahan dari guru mengenai materi baru serta menjawab pertanyaan yang diajukan oleh siswa lain pada berbagai sumber.</p> <p>f) Memperhatikan arahan guru</p>	<p>pertanyaan arahan seperti : <i>“Masih ingatkah kalian mengenai konsep dari penjumlahan dan pengurangan ?”</i></p> <p>c) Mengecek kemampuan siswa dengan memberikan pertanyaan arahan mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan</p> <p>d) Menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran serta menyampaikan contoh dan manfaat dari operasi pengurangan dan penjumlahan bilangan bulat.</p> <p>e) Guru memberikan masalah yang berhubungan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan. Siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan dan mencari informasi tentang permasalahan tersebut melalui berbagai sumber dan media yang disediakan.</p> <p>f) Meminta siswa untuk membentuk beberapa kelompok yang terdiri</p>
--	--	---

		kemudian bersiap-siap untuk mendiskusikan permasalahan pada e-learning quipper school	dari 4-5 siswa untuk bersiap-siap mendiskusikan permasalahan di e-learning quipper school	
2.	Kegiatan Inti			
	<i>Read and Think</i>	a) Siswa membaca, memahami serta mendiskusikan permasalahan yang termuat dalam e-learning quipper school dan menulis hasil diskusi pada LP yang telah disediakan bersama anggota kelompok	a) Melakukan kontrol terhadap diskusi siswa dan diselingi dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa apakah siswa telah memahami konsep dari operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.	60 menit
	<i>Explore and Think</i>	b) Siswa berpikir dan berdiskusi dengan temannya maupun pada guru mengenai hal-hal yang diketahui dan belum di ketahui di Lembar Permasalahan	b) Mengarahkan siswa untuk berpikir apa yang diketahui dan apa yang ingin ditemukan berdasarkan pertanyaan yang telah diberikan.	
	<i>Select a strategy</i>	c) Siswa memilih strategi atau langkah-langkah yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.	c) Guru membimbing siswa dalam menentukan strategi yang sesuai untuk menyelesaikan masalah yang diberikan	
	<i>Find and answer</i>	d) Siswa mengerjakan soal sesuai dengan prosedur dan langkah-langkah pengerjaan strategi yang tepat	d) Guru membimbing dan memonitoring siswa dalam menyelesaikan permasalahan sesuai dengan strategi dan	

	<i>Reflect and extend</i>	<p>e) Perwakilan siswa dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dan siswa lain menanggapi</p> <p>f) Memberikan penghargaan kepada teman atau dirinya sendiri</p> <p>g) Memahami materi yang merupakan hasil diskusi dengan seksama dan menanyakan hal yang belum dipahami</p> <p>h) Menyusun rangkuman dari materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang telah dipelajari</p>	<p>prosedur yang dipilih</p> <p>e) Meminta perwakilan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan meminta siswa lain untuk menanggapi dan berbagi pendapat</p> <p>f) Guru memberikan penghargaan misalnya melalui pujian atau tepuk tangan untuk kelompok/individu yang berkinerja baik, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya</p> <p>g) Memberikan tanggapan dan konfirmasi terhadap hasil diskusi dan jawaban siswa, serta menegaskan kembali dengan cara memberikan penjelasan jika ada jawaban yang belum sempurna atau kurang tepat</p> <p>h) Memfasilitasi siswa untuk membuat rangkuman dari materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang telah dipelajari</p>	
3.	Penutup			
		a) Mencatat tugas individu yang diberikan oleh guru mengenai permasalahan yang	a) Guru menyampaikan topik selanjutnya dan meminta siswa mendiskusikan mengenai	10 menit

		<p>sudah ada di e-learning quipper school di rumah masing-masing</p> <p>b) Siswa berdoa</p> <p>c) Siswa memberi salam</p>	<p>permasalahan yang sudah ada pada e-learning quipper school di rumah masing-masing (sehingga begitu tatap muka, proses diskusi sudah dapat berlangsung)</p> <p>b) Guru mengarahkan siswa untuk berdoa mengakhiri pembelajaran</p> <p>c) Guru menyampaikan salam penutup</p>	
--	--	---	---	--

G. Sumber Pembelajaran

Buku PR Matematika Kelas VII SMP/MTs Semester 1 (Buku Pendamping Kurikulum 2013, Yogyakarta: PT. Penerbit Intan Pariwara)

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Teknik penilaian

- Penilaian sikap menggunakan Teknik observasi
- Penilaian pengetahuan menggunakan tes tertulis dan unjuk kerja
- Penilaian keterampilan menggunakan unjuk kerja

2. Instrumen Penilaian

- Rubrik Penilaian Sikap

No	Nama Siswa	Kriteria Penilaian								Skor	Nilai
		Percaya Diri				Teliti					
		BT	MT	MB	BD	BT	MT	MB	BD		
		1	2	3	4	1	2	3	4		

Keterangan:

- BT = Belum Terlihat
 MT = Mulai Terlihat
 MB = Mulai Berkembang
 BD = Membudaya

Skor Maksimal = 8

b. Penilaian pengetahuan
Instrumen penilaian : tes tertulis
Skor maksimal ideal : skor 2

Skor maksimal : 10
Penilaian :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100$$

Rentang Nilai (kategori) :

- 81 – 100 : Sangat Baik
- 61 – 80 : Baik
- 41 – 60 : Cukup
- 21 – 40 : Kurang
- 0 – 20 : Sangat Kurang

c. Penilaian ketrampilan

Rubrik Keterampilan Menyelesaikan Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
	4	3	2	1
Pengetahuan tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	Sangat terorganisir dan sistematis dalam menentukan hasil penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	Terorganisir dan sistematis dalam menentukan hasil penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	Terdapat usaha untuk mengorganisir tetapi belum dilakukan dengan baik	Tidak terorganisi dan tidak sistematis
Keterampilan dalam memecahkan masalah	Sangat Jelas dan menunjukkan pemahaman terhadap masalah	Jelas dan menunjukkan pemahaman terhadap masalah	Cukup jelas tetapi menunjukkan kurang pemahaman masalah	Tidak jelas dan sukar diikuti

Refleksi:

1. Hal-hal yang perlu menjadi perhatian

.....

2. Siswa yang perlu mendapat perhatian khusus

-
3. Hal-hal yang menjadi catatan keberhasilan
.....
 4. Hal-hal yang harus diperbaiki dan ditingkatkan
.....

Remedial:

Kegiatan remedial diberikan kepada siswa yang belum tuntas dalam menguasai konsep.

Pengayaan:

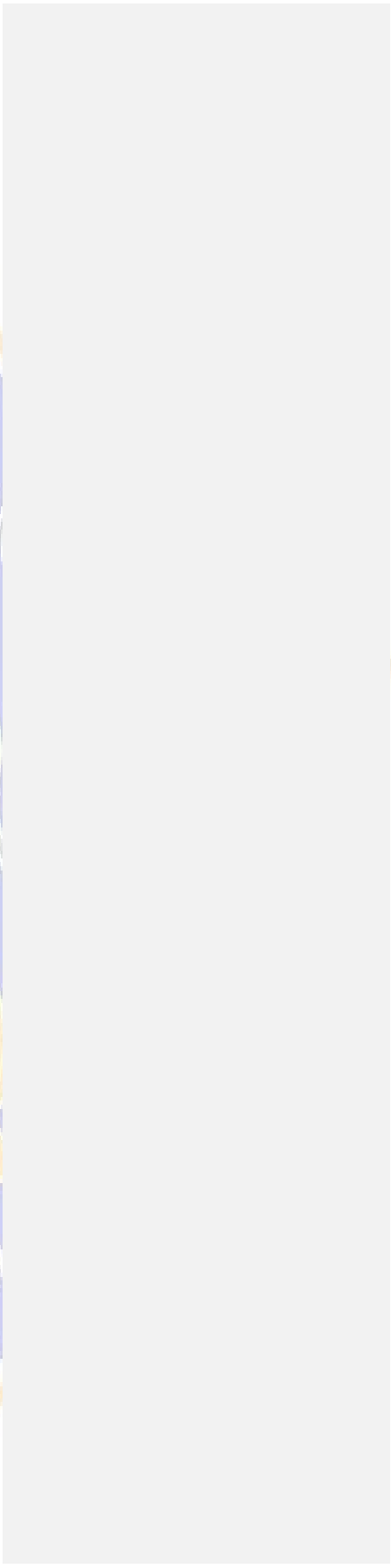
Siswa yang telah dapat menyelesaikan tugasnya akan diminta untuk melanjutkan membuat pertanyaan-pertanyaan lainnya

Mengetahui,
Kepala SMP (SLUB) Saraswati 1 Denpasar
Matematika

Denpasar,
Guru Mata Pelajaran

(.....)

(.....)



LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII / Ganjil

Materi Pokok : Bilangan

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan pedoman guru di dalam melaksanakan proses pembelajaran agar proses pembelajaran mampu berjalan optimal. Di dalam RPP ini terdapat langkah-langkah pembelajaran menggunakan model pemecahan masalah berbantuan *e-learning Quipper School*.

Berdasarkan hal tersebut, dimohon penilaian dan validasi dari bapak terhadap perangkat RPP tersebut. Penilaian Bapak sangat penting di dalam penyusunan RPP untuk menghasilkan RPP yang baik dari segi kualitas dan penggunaannya.

Penilaian menggunakan “SKALA PENILAIAN” dengan rentang skor sebagai berikut.

- | Skor 1 berarti sangat kurang valid
- | Skor 2 berarti kurang valid
- | Skor 3 berarti cukup valid
- | Skor 4 berarti valid
- | Skor 5 berarti sangat valid

Berilah tanda cek (√) pada kolom “SKALA PENILAIAN” yang bersesuaian dengan item aspek yang akan dinilai dan divalidasi.

ASPEK YANG DIVALIDASI	SKALA PENILAIAN				
	1	2	3	4	5
Perumusan Indikator/Tujuan Pembelajaran					
1. Kejelasan dan keterukuran indikator pencapaian KD.				√	
2. Kesesuaian rumusan indikator pembelajaran dengan KD yang telah ditetapkan.				√	
3. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator				√	

ASPEK YANG DIVALIDASI	SKALA PENILAIAN				
	1	2	3	4	5
yang dirumuskan.					
4. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan siswa.				√	
Pemilihan dan Pengorganisasian Materi Ajar					
5. Kesesuaian dengan tujuan/indikator pembelajaran.				√	
6. Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik.				√	
7. Keruntutan dan sistematika materi.		√			
Penentuan Model Pembelajaran					
8. Kesesuaiannya dengan tujuan/indikator Pembelajaran.				√	
9. Kesesuaiannya dengan materi pembelajaran.				√	
10. Kesesuaiannya dengan karakteristik siswa.				√	
11. Kesesuaian alokasi waktu dengan tahapan pembelajaran.				√	
12. Kesesuaian langkah pembelajaran dengan tahapan dari model pembelajaran pemecahan masalah.			√		
Pemilihan Sumber Belajar/ Media Pembelajaran					
13. Kesesuaiannya dengan tujuan/ indikator pembelajaran.				√	
14. Kesesuaiannya dengan materi pembelajaran.				√	
15. Kesesuaiannya dengan karakteristik siswa.				√	
Penilaian Hasil Belajar					
16. Kesesuaian teknik penilaian dengan indikator pembelajaran.				√	
17. Kejelasan prosedur penilaian.			√		
18. Kelengkapan instrumen (soal, kunci, dan pedoman penskoran).			√		
Penampilan Dokumen RPP					
19. Kerapian, kebersihan.				√	

ASPEK YANG DIVALIDASI	SKALA PENILAIAN				
	1	2	3	4	5
20. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.				√	
21. Kalimat yang digunakan mudah dipahami.				√	

Berdasarkan penilaian atau validasi bapak di atas, maka secara umum penilaian dari aspek kelayakan dan validitas rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang dikembangkan adalah:

- Layak digunakan tanpa revisi
- √ Layak digunakan namun dengan revisi
- Tidak layak digunakan

Catatan:

Bila ada komentar ataupun saran dari bapak terkait dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dapat menuliskannya pada ruang yang telah disediakan berikut. Jika ruang berikut tidak cukup, bapak dapat menuliskannya di balik halaman ini atau menggunakan kertas lain atau dapat menuliskan langsung pada RPP.

Catatan:

1. Metode pemecahan masalah, memerlukan aneka masalah matematika yang bermakna
2. Apakah modelnya Blended learning ? jika ya, maka skenario pembelajaran onlineya harus ada.
3. Kedalaman materinya ditingkatkan, gunakan ilustrasi yang kontekstual tapi bermakna, jangan hanya karangan
4. Kejelasan prosedur dan kelengkapan instrumenya diperbaiki

Atas bantuan bapak, saya ucapkan terima kasih.

Singaraja, September 2019

Validator,

rof. Dr. Phil. I Gusti Putu Sudiarta, M.Si.

NIP. 196512051991031005



TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Bilangan Bulat
Waktu : 90 menit

1. Diketahui bilangan bulat X dan Y adalah bilangan bulat positif. Bilangan A dan B sama – sama tersusun dari empat angka. Bagaimanan cara kita untuk menentukan bilangan mana yang lebih besar?
2. Diketahui tiga buah bilangan bulat A, B dan C
Bilangan A = 126abc
Bilangan B = 64bcde
Bilangan C = 9abcd
Jika setiap huruf pada bilangan tersebut mewakili satu angka, urutkanlah bilangan tersebut dari yang terbesar!
3. Tanpa menghitung satu per satu, tentukan hasil dari $1 - 2 + 3 - 4 + \dots + 97 - 98 + 99 - 100$
4. Buktikan bahwa sifat komutatif dan asosiatif tidak berlaku pada operasi pengurangan bilangan bulat dan sertakan dengan contoh!
5. Tanpa menghitung satu persatu, tentukanlah hasil dari $1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 99$
6. Temukan bilangan terkecil yang memiliki faktor 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 dan 10!
7. Suatu jam dinding selalu menghasilkan keterlambatan 5 menit untuk setiap jamnya. Jika saat sekarang jam tersebut menunjukkan waktu yang tepat, maka jam tersebut akan menunjukkan waktu yang tepat lagi setelah ... jam.
8. Tunjukan dan berikan alasan, bilangan-bilangan manakah yang habis dibagi 3 ?
a) 6.903.258 b) 734,689 c) 532.167.948.421
9. Carilah bilangan terkecil yang memenuhi, jika suatu bilangan dibagi 6,7,8 dan 9 bersisa sama, yaitu 3!
10. Ayah Adit adalah warga asli Kota Denpasar yang merupakan pensiunan PNS (Pegawai Negeri Sipil) dan baru saja pension selama 4 tahun. Usia Ayah Adit jika

dibagi dengan 6 hasilnya bilangan bulat. Jika dibagi dengan 5 hasilnya bilangan genap. Jika dibagi dengan 3, maka tidak bersisa. Berapakah usia Ayah Adit ?

KUNCI JAWABAN

1. Diketahui : Diketahui bilangan bulat X dan Y adalah bilangan bulat positif.
Bilangan A dan B sama – sama tersusun dari empat angka.

Ditanya : Cara menentukan bilangan mana yang lebih besar

Jawab :

Karena angka – angka bilangan X dan Y tersebut tidak diketahui, maka kita hanya akan memberikan cara bagaimana menentukan bilangan yang lebih besar.

Membandingkan angka pertama penyusun bilangan itu. Jika angka pertama bilangan bulat X besar dari Y, maka otomatis bilangan X secara keseluruhan lebih besar dari Y.

Jika angka pertama bilangan X dan Y itu sama, maka akan melakukan pengecekan pada angka kedua dan seterusnya sampai kita bisa membandingkan mana yang lebih besar atau kecil.

Contoh : X = 5531
Y = 5564

Kita baru dapat membandingkan bilangan X dan Y pada angka ketiganya yang tidak sama. Karena angka ketiga X (3) lebih kecil dibandingkan Y (6) maka bilangan bulat $X < Y$.

2. Diketahui : Tiga buah bilangan bulat A, B dan C, setiap huruf pada bilangan tersebut mewakili satu angka

Bilangan A = 126abc

Bilangan B = 64bcde

Bilangan C = 9abcd

Comment [WU1]: Tak kelihatan ada indikator berpikir kritis ?

Ditanya : Urutkan bilangan tersebut dari yang terbesar

Jawab : Jumlah angka pada bilangan A = 6

Jumlah angka pada bilangan B = 6

Jumlah angka pada bilangan C = 5

Maka dapat disimpulkan bahwa C adalah bilangan terkecil karena pada bilangan bulat positif, semakin banyak angka penyusun bilangan maka semakin besar nilai bilangan tersebut.

Untuk membandingkan A dan B, tinggal kita bandingkan mana yang lebih besar angka pertama penyusun bilangannya.

Angka pertama bilangan A = 1

Angka pertama bilangan B = 4

$1 < 4$, maka bilangan $A < B$.

Urutan bilangan mulai dari yang terbesar = B, A, C = 64bcde,

126abc, 9abcd

Comment [WU2]: Tak ada indikator berpikir kritis

Comment [WU3]: 6 bukan 4 ?

3. Diketahui : $1 - 2 + 3 - 4 + \dots + 97 - 98 + 99 - 100$

Ditanya : Hasil dari operasi hitung diatas, tanpa menghitung satu per satu

Jawab :

Jika kita jumlahkan dua angka bersebelahan secara berurutan, maka hasilnya selalu -1.

$$1 - 2 = -1$$

$$3 - 4 = -1$$

$$97 - 98 = -1$$

$$99 - 100 = -1$$

Jumlah pasangan angka yang jika kita jumlahkan hasilnya -1 adalah 50pasangan.

Maka hasil operasi hitung bilangan diatas adalah $= 50 \times -1 = -50$

Comment [WU4]: Kata depan pisah

Comment [WU5]: Juga tak ada indikator berpikir kritisnya. Jadi dalam jawaban siswa harus kelihatan indikator berpikir kritis maka pakai rubrik berpikir kritis ya

4. Diketahui : sifat komutatif dan asosiatif tidak berlaku pada operasi pengurangan bilangan bulat

Ditanya : Pembuktian sifat komutatif dan asosiatif tidak berlaku pada operasi pengurangan

Jawab : Sifat-sifat yang berlaku pada penjumlahan bilangan bulat tidak berlaku pada pengurangan bilangan bulat.

1) Tertutup

Untuk sembarang bilangan bulat a, b, dan c berlaku:

$$a - b = c$$

2) Tidak Komutatif

Untuk sembarang bilangan bulat a dan b berlaku:

$$a - b \neq b - a$$

3) Tidak Asosiatif

Untuk sembarang bilangan bulat a, b, dan c berlaku:

$$(a - b) - c \neq a - (b - c)$$

4) Tidak mempunyai unsur Identitas

Untuk sembarang bilangan bulat a berlaku:

$$a - 0 \neq 0 - a$$

5) Tidak mempunyai Invers atau Lawan

Untuk sembarang bilangan bulat a berlaku:

$$a - (-a) \neq -a - a$$

Perhatikan contoh-contoh berikut.

a) $-17 - (-19) = -17 + 19 + 2$ (tertutup)

b) $8 - (-6) \neq -6 - 8$ (tidak komutatif)

c) $[10 - 15] - (-20) \neq 10 - [15 - (-20)]$ (tidak asosiatif)

d) $-23 - 0 \neq 0 - (-23)$ (tidak mempunyai unsur identitas)

e) $-9 - 9 \neq 9 - (-9)$ (tidak mempunyai invers)

Comment [WU6]: idem

5. Diketahui : $1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 99$

Ditanya : Hasil dari operasi hitung diatas, tanpa menghitung satu per satu

Jawab :

Jika kita jumlahkan angka :

$$1 + 99 = 100$$

$$2 + 98 = 100$$

$$3 + 97 = 100$$

Dan seterusnya hasilnya akan selalu 100. Karena jumlah angka dari 1 sampai 99 itu

Comment [WU7]: idem

ada 100 buah, maka ada 50 pasangan angka yang kalau kita jumlahkan hasilnya adalah 100. Hasil operasi hitung bilangan diatas adalah $= 50 \times 100 = 5000$

6. Diketahui : Faktor dari bilangan 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 dan 1

Ditanya : Bilangan terkecil yang memiliki faktor seperti diatas

Jawab : Bilangan tersebut :

2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	2×2	5	2×3	7	2^3	3^2	2×5

Jadi bilangan terkecilnya adalah $2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7 = 2520$

7. Diketahui : Suatu jam tangan terlambat 5 menit setiap jam nya dan sekarang jam tersebut menunjukkan waktu yang tepat

Ditanya : Berapa jam lagi waktu tersebut menunjukkan waktu yang tepat kembali

Jawab : Setiap jam terlambat 5 menit, jika dalam jam tangan terdapat 12 jam, maka dalam 12 jam akan mengalami keterlambatan selama 60 menit atau 1 jam. Agar bisa kembali sama, maka jam tersebut harus kembali dulu 12 jam. Keterlambatan selama 12 jam didapat setelah $12 \times 12 = 144$ jam.

8. Diketahui : Terdapat 3 bilangan yaitu 6.903.258, 734,689, 532.167.948.421

Ditanya : Bilangan yang habis dibagi 3

Jawab : Berdasarkan kriteria bilangan yang habis dibagi 3, diperoleh :

▣ $6.903.258 : 3 = 6 + 9 + 0 + 3 + 2 + 5 + 8 = 33$ yang merupakan kelipatan dari 3, berarti 6.903.258 adalah bilangan yang habis dibagi 3

▣ $734,689 : 3 = 7 + 3 + 4 + 6 + 8 + 9 = 34$, dimana 34 bukan kelipatan dari 3, maka 734,689 tidak habis dibagi 3

▣ $532.167.948.421 : 3 = 5 + 3 + 2 + 1 + 6 + 7 + 9 + 4 + 8 + 4 + 2 + 1 = 52$, dimana 52 bukan kelipatan dari 3, maka 532.167.948.421 tidak habis dibagi 3

9. Diketahui : Terdapat bilangan 6, 7, 8 dan 9 bersisa sama yaitu 3

Ditanya : Bilangan terkecil yang memenuhi

Jawab : Bilangan terkecil $= [6,7,8,9] + 3 = 507$

Jadi bilangan terkecil yang diminta adalah 507

10. Diketahui : Usia Ayah Adit jika dibagi dengan 6 hasilnya bilangan bulat. Jika dibagi dengan 5 hasilnya bilangan genap. Jika dibagi dengan 3, hasilnya tidak bersisa.

Ditanya : Berapa usia Ayah Adit

Jawab : Mencari KPK dari bilangan 6, 5 dan 3. Maka untuk soal ini, dapat menggunakan cara membilang kelipatan.

Kelipatan 6 = 6, 12, 18, 24, **30**, 36, 42, 48, 54, **60**

Kelipatan 5 = 5, 10, 15, 20, 25, **30**, 35, 40, 45, 50, 55, **60**

Kelipatan 3 = 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, **30**, 33, 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57, **60**

Kelipatan dari 6, 5 dan 3 bisa jadi **30** atau **60**. Tapi karena dalam soal Ayah Adit adalah seorang pensiunan PNS yang baru 4 tahun memasuki masa pensiun (masa pension PNS adalah 56 tahun), maka usia yang tepat adalah **60**

Bukti : Jika $60 : 6 = 10$ (10 termasuk bilangan bulat)

Jika $60 : 5 = 12$ (12 termasuk bilangan genap)

Jika $60 : 3 = 20$ (hasilnya tidak bersisa)

Comment [WU8]: idem

Catatan:

1. Tak ada lembar validasi
2. Jangan dibuat dalam bentuk kunci jawaban, tapi dalam bentuk rubrik penskoran, dan gunakan indikator berpikir kritis dalam rubriknya. Pakai rubrik analitik, yang mana setiap langkah benar esensial diberikan skor 1, dan yang tak ada, atau ada tapi salah diberikan skor nol
3. Untuk membuat masalah matematika yang mendukung berpikir kritis, maka diperlukan masalah-masalah matematika terbuka yang memungkinkan siswa untuk menciptakan jawaban dan cara penyelesaian lebih dari satu, juga masalah matematika yang autentik yang bersumber dari data-data original yang asli (bukan karangan) sehingga siswa dihadapkan pada tantangan untuk menyelidiki data-data secara kritis.

4. Simpulannya: Dari semua masalah matematika anda di atas, semuanya harus dimodifikasi sehingga jadi masalah matematika terbuka, dan atau, jadi masalah matematika otentik yang menggunakan data-data otentik.

Singaraja, September 2019

Validator,

Prof.

arta, M.Si.

NIP. 196512051991031005



Lampiran 11

Responden	Analisis Butir Soal Kemampuan Berpikir Kritis										Jumlah	ΣYv2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
R1	1	2	3	0	3	1	0	1	1	2	14	196
R2	2	1	1	1	0	0	3	0	1	2	11	121
R3	3	0	4	1	1	4	2	4	0	0	19	361
R4	1	0	0	0	1	1	2	0	0	1	6	36
R5	3	3	1	3	0	0	3	2	2	2	19	361
R6	2	2	2	1	2	1	2	1	0	1	14	196
R7	2	2	2	1	1	2	0	1	2	2	15	225
R8	1	2	0	2	2	1	2	0	0	2	12	144
R9	2	2	0	2	0	2	1	2	2	1	14	196
R10	0	2	1	1	1	1	0	1	0	1	8	64
R11	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	7	49
R12	1	4	3	2	3	2	4	4	0	1	24	576
R13	2	2	2	1	2	2	2	1	0	1	15	225
R14	1	2	1	1	0	0	0	0	1	1	7	49
R15	2	2	1	1	1	3	2	2	2	1	17	289
R16	2	0	1	1	2	4	3	0	2	2	17	289
R17	1	1	1	1	1	1	4	0	0	1	11	121
R18	1	1	1	2	2	4	2	2	1	2	18	324
R19	1	2	2	1	4	2	3	4	2	2	23	529
R20	0	2	1	0	0	0	0	2	0	1	6	36
R21	0	1	0	0	1	3	0	0	0	1	6	36
R22	2	0	1	1	0	2	0	0	0	0	6	36
R23	0	1	2	0	0	0	0	1	2	1	7	49
R24	1	2	0	0	1	3	0	0	0	0	7	49
R25	1	0	0	1	0	1	2	2	1	2	10	100
R26	1	1	1	0	1	0	1	0	0	2	7	49

R27	1	2	1	4	1	4	1	2	2	2	2	20	400
R28	2	2	2	2	1	3	2	0	1	1	1	16	256
R29	1	1	1	4	3	4	4	1	2	3	3	24	576
R30	2	1	3	0	0	1	0	0	2	0	0	9	81
R31	1	3	1	3	1	3	2	3	4	2	2	23	529
R32	0	0	1	3	1	0	3	2	0	0	1	11	121
R33	2	1	2	1	2	2	2	1	0	0	1	14	196
R34	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	10	100
$\sum x$	44	49	43	44	40	58	54	40	32	43	43	447	199809
Rata-rata	1.29	1.44	1.26	1.29	1.18	1.71	1.59	1.18	0.94	1.26			
r hitung	0.36	0.43	0.40	0.66	0.59	0.58	0.63	0.66	0.49	0.50			
t hitung	2.18	2.68	2.44	4.91	4.14	4.05	4.55	4.95	3.19	3.24			
t tabel	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04			
Kriteria	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid			
Varians	0.64	0.92	0.99	1.24	1.06	1.91	1.70	1.54	1.03	0.56			
Jumlah varians	11.60												
Total Varians	32.98												
Reliabilitas	0.72												
TK	0.65	0.72	0.63	0.65	0.59	0.85	0.79	0.59	0.47	0.63			
Kriteria	sedang	mudah	sedang	sedang	sedang	mudah	mudah	sedang	sedang	sedang			

Lampiran 12

Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
R1	4	4	3	3	3	2	3	1	4	4	3	3	4	4	3
R2	3	3	2	2	2	1	2	3	2	3	2	2	3	3	2
R3	2	4	3	2	1	2	1	1	2	4	3	2	2	4	3
R4	4	2	2	1	4	4	1	1	2	2	2	1	4	2	3
R5	3	4	4	1	4	4	1	1	3	4	4	1	3	4	4
R6	4	2	3	3	4	2	3	3	4	2	3	3	4	2	3
R7	1	1	4	2	3	3	2	2	1	1	4	2	1	1	4
R8	1	1	1	3	2	3	4	3	1	1	1	3	1	1	1
R9	3	1	1	3	2	2	2	2	3	1	1	3	3	1	3
R10	4	4	1	2	1	3	4	1	4	4	2	2	4	1	2
R11	3	1	1	2	1	1	1	2	3	1	3	2	3	1	3
R12	4	4	3	1	1	2	1	1	4	4	3	1	4	4	3
R13	3	1	3	1	1	4	3	2	3	1	3	1	3	1	3
R14	2	4	1	3	4	1	3	1	2	1	4	3	2	4	4
R15	1	1	1	3	4	2	3	1	1	1	3	3	1	1	3
R16	4	4	2	4	4	4	1	3	3	4	3	4	4	3	2
R17	2	4	1	3	3	2	1	3	1	4	2	3	2	4	1
R18	2	1	3	4	3	1	1	3	1	1	2	4	2	1	2
R19	2	1	1	1	3	1	3	4	1	1	1	4	1	1	1
R20	1	1	1	3	3	4	3	3	1	1	3	3	1	1	3
R21	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	1	3	4
R22	3	4	4	4	2	3	2	4	1	1	4	1	3	4	4
R23	4	4	1	4	3	1	2	4	4	3	3	4	4	4	3
R24	1	3	1	3	4	2	1	3	1	3	1	1	1	1	4
R25	4	1	3	4	4	4	2	2	1	2	3	4	4	2	3
R26	3	2	4	3	4	3	4	1	1	1	4	3	3	4	1

Nomor Soal

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
3	3	2	3	1	4	4	3	3	2	3	1	1	3	3	3	2
2	2	1	2	3	3	3	2	2	1	2	3	3	2	2	2	1
2	1	2	1	1	1	4	3	4	2	1	2	4	3	2	1	2
1	4	4	1	3	4	2	2	1	4	1	4	2	2	1	4	4
1	4	4	1	1	3	4	4	1	4	1	3	4	4	1	4	4
3	4	2	3	3	1	2	3	3	2	3	4	2	3	3	4	2
2	3	3	2	2	1	1	4	2	3	2	1	1	4	2	3	3
3	2	3	4	3	1	2	1	3	3	4	1	1	1	3	2	3
3	2	2	2	4	3	1	1	3	3	4	1	1	1	3	2	2
1	1	3	4	2	4	4	2	2	3	2	4	4	2	2	1	3
2	2	4	1	1	3	1	1	2	4	4	3	1	1	2	2	4
1	1	2	1	2	4	4	1	1	2	2	4	4	4	1	1	2
1	1	2	1	3	2	4	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	2	2	4	3	4	3	4	3	2	3	4	4	2	2	3
1	3	3	3	4	2	1	3	4	1	4	2	1	1	4	3	3
3	3	1	1	1	1	1	2	4	1	3	2	1	2	4	3	1
3	4	4	1	1	4	4	2	4	4	3	4	4	2	4	4	4
1	4	4	1	1	1	4	2	4	4	1	1	4	2	4	4	4
3	3	2	1	3	2	4	2	3	2	1	2	4	2	3	3	2
3	3	1	3	3	1	1	3	3	4	3	3	1	3	3	3	4
1	2	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	2	2	4
1	2	3	2	4	3	4	3	4	3	2	3	4	4	2	2	3
1	3	3	2	4	4	4	3	4	1	4	2	4	4	4	3	3
1	1	3	2	4	4	4	3	4	1	4	2	4	4	4	3	3
1	3	1	2	1	4	4	3	4	1	4	1	3	4	4	2	1
4	1	4	2	4	3	1	4	3	1	4	3	3	4	1	4	3
1	1	3	4	4	4	2	1	3	4	1	2	2	1	3	3	3

33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
3	1	4	4	3	3	4	4	3	3	3	2	3	1	4	4	3	3
2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	1	2	3	3	3	2	2
1	1	2	4	3	2	2	4	3	2	1	2	1	1	2	4	3	2
1	1	4	2	2	1	4	2	2	1	4	4	1	1	4	2	2	1
1	1	3	4	4	1	3	4	4	1	4	4	1	1	3	4	4	1
3	3	4	2	3	4	4	2	3	4	3	3	2	4	4	2	3	2
2	2	1	1	4	2	1	1	4	2	2	2	2	4	2	4	3	2
4	3	1	1	4	3	4	4	3	1	4	3	4	1	3	3	4	3
2	2	4	4	3	2	4	4	2	2	2	4	2	4	4	2	3	4
4	3	1	1	4	3	1	1	1	3	2	3	4	3	1	1	1	3
2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	4	4	3	4	4	4	3	1	1	2	3	2	3	4	3	1
3	3	2	4	4	3	2	4	4	3	4	1	3	2	2	4	4	3
3	2	1	1	3	3	1	1	3	1	1	2	3	2	3	1	3	1
1	3	4	4	2	4	2	4	2	4	3	4	1	4	4	2	2	3
1	3	2	4	2	3	2	4	2	3	3	1	1	3	2	4	2	4
1	3	4	4	2	4	2	4	2	4	3	2	2	4	4	2	2	4
3	3	1	1	3	3	1	1	3	3	3	4	3	3	1	1	3	3
3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	2	3	2	4	3	4	4	4
2	4	4	4	3	4	4	4	3	1	3	1	2	4	2	4	3	2
4	2	3	1	4	1	3	3	1	3	4	2	1	3	3	4	4	3
2	4	4	2	3	4	4	2	3	4	4	4	2	4	4	3	3	3
4	4	3	2	4	4	3	2	4	3	4	1	4	4	4	4	3	4

	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	Jumlah
	3	2	4	3	2	4	1	4	3	2	158
	4	1	4	1	3	3	4	1	4	1	174
	2	4	3	3	3	4	3	3	3	1	144
	1	2	3	3	3	2	2	3	3	3	139
	1	2	3	3	3	2	2	3	3	3	134
	4	1	1	2	4	3	1	1	4	2	140
	4	1	1	4	2	2	1	1	4	4	167
	4	1	1	3	4	4	1	1	3	4	178
	2	3	3	4	2	3	3	3	4	2	175
	3	3	3	4	2	3	3	2	4	2	128
	3	2	2	1	1	4	2	2	1	1	128
	3	4	3	1	1	1	3	3	1	1	124
	2	4	2	1	1	1	3	2	3	1	122
	3	2	2	3	1	1	3	2	3	1	124
	2	4	2	1	4	1	4	1	4	4	161
	3	4	2	1	4	1	4	1	4	4	161
	4	4	2	3	1	3	2	2	3	1	134
	4	4	2	3	1	3	2	2	3	1	134
	2	2	2	4	4	3	1	2	4	4	151
	2	2	2	4	4	3	1	2	4	4	151
	4	3	2	2	1	3	1	2	3	1	125
	4	3	2	2	1	3	1	2	3	1	125
	1	3	3	2	4	4	3	3	2	4	165
	1	3	3	2	4	4	3	3	2	4	165
	2	3	2	1	1	3	3	2	1	1	124
	2	3	2	1	1	3	3	2	1	1	124
	2	1	3	2	4	2	2	3	4	4	186
	2	1	3	2	4	2	2	3	4	4	186
	2	1	3	2	4	2	2	3	2	4	150
	1	1	3	2	4	2	3	3	2	4	150
	1	1	1	2	1	2	4	4	2	1	124
	1	1	1	2	1	2	4	4	2	1	124
	2	3	4	2	1	1	4	4	2	1	141
	2	3	4	2	1	1	4	4	2	1	141
	4	3	3	1	1	3	3	3	1	1	143
	4	3	3	1	1	3	3	3	1	1	143
	4	3	1	3	3	3	3	4	3	3	168
	4	3	1	3	3	3	3	4	3	3	168
	3	2	4	3	4	4	4	4	3	4	191
	3	2	4	3	4	4	4	4	3	4	191
	1	2	4	4	4	3	4	4	1	1	178
	1	2	4	4	4	3	4	4	1	1	178
	2	4	3	3	3	4	3	3	3	1	144
	2	4	3	3	3	4	3	3	3	1	144
	4	4	4	3	3	4	3	3	4	1	174
	4	4	4	3	3	4	3	3	4	1	174
	4	1	4	1	2	3	4	1	4	1	158
	4	1	4	1	2	3	4	1	4	2	158

Lampiran 13

No	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Kemampuan Berpikir Kritis	Kemandirian Belajar	Kemampuan Berpikir Kritis	Kemandirian Belajar
1	20	99	11	89
2	16	90	14	92
3	15	94	13	66
4	15	92	12	90
5	16	95	7	70
6	15	89	10	92
7	13	85	13	89
8	15	81	10	88
9	14	78	12	77
10	15	73	10	82
11	15	84	8	76
12	14	81	12	80
13	14	87	12	71
14	14	80	18	83
15	13	78	10	82
16	13	80	13	85
17	15	78	9	84
18	14	70	10	75
19	13	80	10	72
20	13	76	12	70
21	10	75	10	73
22	13	74	8	76
23	12	68	10	64
24	11	73	11	74
25	12	61	9	68
26	13	88	8	60
27	12	72	7	72
28	12	61	9	75
29	11	86	11	91
30	12	70	9	68
31	7	70	10	71
32	11	69	9	62
33	13	69	8	74
34	11	71	8	60
35	10	68	12	65
36	11	74	8	66
37	12	65	10	73
38	11	60	7	65
39	10	62	11	61
40	13	69	7	62
41	12	73	11	71
42	8	61	13	61
43	11	64	7	64

Lampiran 14

UJI NORMALITAS

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig
BERPIKIR KRITIS EKSPERIMEN	.115	43	.181	.955	43	.094

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig
BERPIKIR KRITIS KONTROL	.132	43	.056	.956	43	.097

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig
KEMANDIRIAN EKSPERIMEN	.094	43	.200 [*]	.968	43	.263

a. Lilliefors Significance Correction

* This is a lower bound of the true significance.

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig	Statistic	df	Sig
KEMANDIRIAN KONTROL	.079	43	.200 [*]	.951	43	.064

a. Lilliefors Significance Correction

* This is a lower bound of the true significance

Lampiran 15

UJI HOMOGENITAS

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable BERPIKIR KRITIS

KONTROL

F	df1	df2	Sig.
2.078	9	33	.061

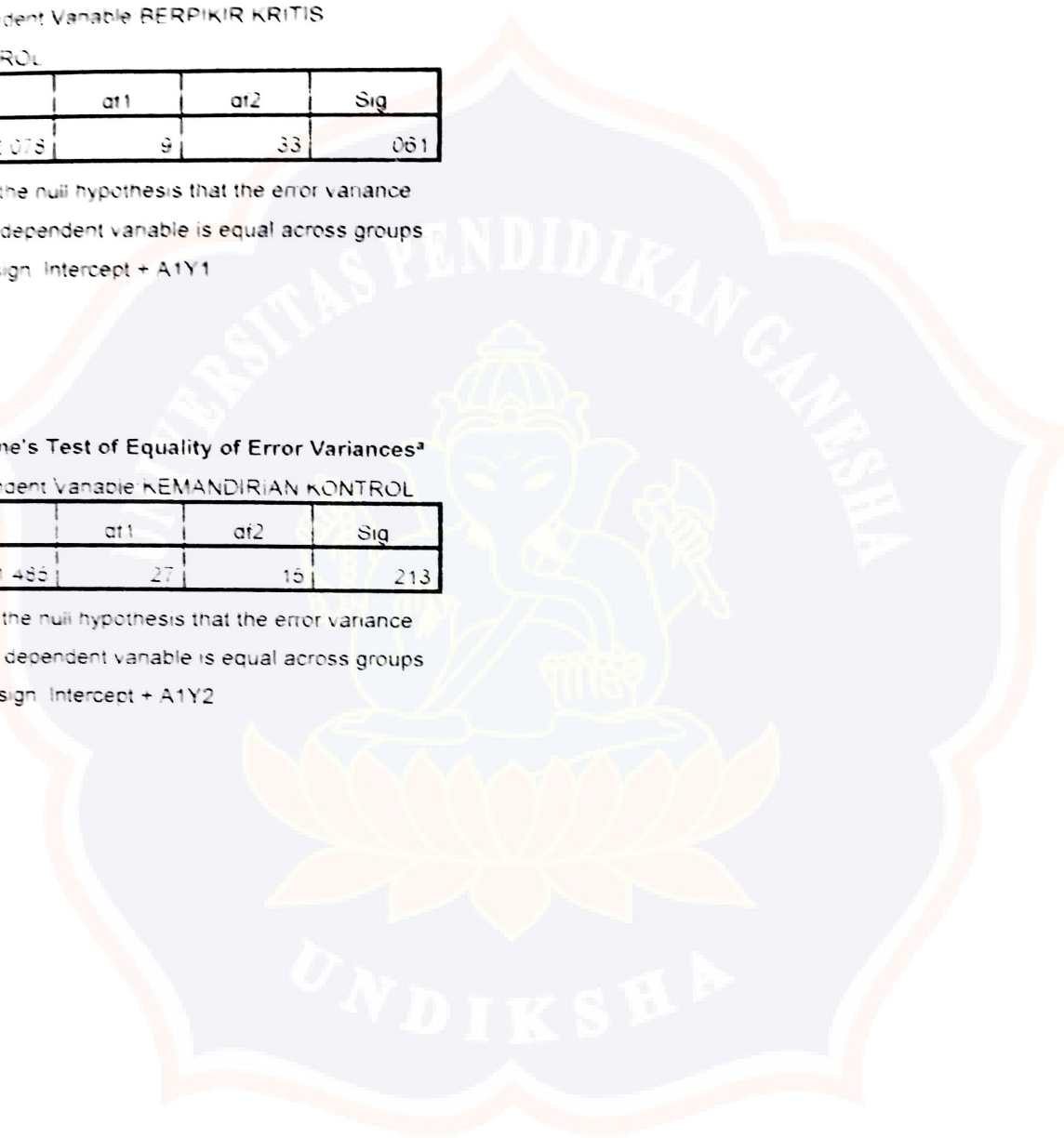
Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups
a. Design: Intercept + A1Y1

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable KEMANDIRIAN KONTROL

F	df1	df2	Sig.
1.485	27	15	.213

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups
a. Design: Intercept + A1Y2



Lampiran 16

UJI KORELASI ANTAR VARIABEL TERIKAT

Correlations

		BERPIKIR KRITIS EKS	KEMANDIRIAN EKS
BERPIKIR KRITIS EKSPERIMEN	Pearson Correlation	1	.720**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	43	42
KEMANDIRIAN EKSPERIMEN	Pearson Correlation	.720**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	42	43

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

Correlations

		BERPIKIR KRITIS KONT	KEMANDIRIAN KONT
BERPIKIR KRITIS KONTROL	Pearson Correlation	1	.409**
	Sig. (2-tailed)		.007
	N	43	43
KEMANDIRIAN KONTROL	Pearson Correlation	.409**	1
	Sig. (2-tailed)	.007	
	N	43	43

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

UJI LINEARITAS

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
kemandirian * berpikir kritis	Between Groups	(Combined)	3213.498	11	292.136	4.200	.000
		Linearity	2455.761	1	2455.761	35.308	.000
		Deviation from Linearity	757.737	10	75.774	1.089	.381
	Within Groups		5146.827	74	69.552		
	Total		8360.326	85			

Lampiran 18

UJI HIPOTESIS

Between-Subjects Factors		
		N
x	1 00	43
	2 00	43

Box's Test of Equality of Covariance Matrices ^a	
Box's M	5.944
F	1.930
df1	3
df2	1270080.000
Sig.	.122
Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups	
a. Design: Intercept + x	



Multivariate Tests ^a						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.983	2466.499 ^b	2.000	83.000	.000
	Wilks' Lambda	.017	2466.499 ^b	2.000	83.000	.000
	Hotelling's Trace	59.434	2466.499 ^b	2.000	83.000	.000
	Roy's Largest Root	59.434	2466.499 ^b	2.000	83.000	.000
x	Pillai's Trace	.287	16.727 ^b	2.000	83.000	.000
	Wilks' Lambda	.713	16.727 ^b	2.000	83.000	.000
	Hotelling's Trace	4.03	16.727 ^b	2.000	83.000	.000
	Roy's Largest Root	4.03	16.727 ^b	2.000	83.000	.000

a. Design: Intercept + x
b. Exact statistic

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Y1	Based on Mean	.004	1	84	.951
	Based on Median	.000	1	84	1.000
	Based on Median and with adjusted df	.000	1	83.964	1.000
	Based on trimmed mean	.001	1	84	.981
Y2	Based on Mean	.090	1	84	.765
	Based on Median	.074	1	84	.786
	Based on Median and with adjusted df	.074	1	83.509	.786
	Based on trimmed mean	.091	1	84	.764

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups

a. Design: Intercept + x

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Y1	143.267 ^a	1	143.267	27.461	.000
	Y2	82.047 ^b	1	82.047	.833	.364
Intercept	Y1	11373.500	1	11373.500	2180.062	.000
	Y2	485551.674	1	485551.674	4926.911	.000
x	Y1	143.267	1	143.267	27.461	.000
	Y2	82.047	1	82.047	.833	.364
Error	Y1	438.233	84	5.217		
	Y2	8278.279	84	98.551		
Total	Y1	11955.000	86			
	Y2	493912.000	86			
Corrected Total	Y1	581.500	85			
	Y2	8360.326	85			

a. R Squared = .246 (Adjusted R Squared = .237)

b. R Squared = .010 (Adjusted R Squared = -.002)

ANALISIS DESKRIPTIF

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Y1	143.267 ^a	1	143.267	27.461	.000
	Y2	82.047 ^b	1	82.047	.833	.364
Intercept	Y1	11373.500	1	11373.500	2180.062	.000
	Y2	485551.674	1	485551.674	4926.911	.000
x	Y1	143.267	1	143.267	27.461	.000
	Y2	82.047	1	82.047	.833	.364
Error	Y1	438.233	84	5.217		
	Y2	8278.279	84	98.551		
Total	Y1	11955.000	86			
	Y2	493912.000	86			
Corrected Total	Y1	581.500	85			
	Y2	8360.326	85			
a. R Squared = .246 (Adjusted R Squared = .237)						
b. R Squared = .010 (Adjusted R Squared = -.002)						

DOKUMENTASI PENELITIAN



Tugas

Tugas aktif

Lewat batas waktu

Selesai

Filter

Tugas 01

1 topik Lewat batas waktu pengerjaan

Tugas 2

1 topik Lewat batas waktu pengerjaan

Operasi Hitung Bilangan Bulat dan Pecahan

Operasi Hitung Bilangan Bulat

Kembali ke daftar topik

- 1. Buku Pelajaran
- Soal

saran

Buku Pelajaran

Seekor ikan berenang pada kedalaman 25 meter dari permukaan laut. Tak lama kemudian ikan tersebut berenang naik sejauh 10 meter, lalu masuk kembali 20 meter.

Dapatkah kalian menentukan posisi ikan tersebut jika diukur dari permukaan laut? Dengan cara apakah kalian menyelesaikan permasalahan tersebut?

Nah, untuk dapat menyelesaikan permasalahan seperti contoh di atas kalian perlu memahami tentang operasi hitung bilangan bulat.

Yuk, kita simak bersama-sama topik kali ini.

1. Operasi Penjumlahan Bilangan Bulat

Sifat-sifat operasi penjumlahan bilangan bulat :

- Tertutup
Untuk setiap bilangan bulat a dan b, jika $a + b = c$, maka c juga bilangan bulat.
- Komutatif
 $a + b = b + a$
- Asosiatif

Kelas: VII_F_20190909_20190912, [Protected View] [Repaired] - Excel (Product Activation Failed)

PROTECTED VIEW Be careful—files from the Internet can contain viruses. Unless you need to edit, it's safer to stay in Protected View. Enable Editing

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	SMP (SLUB) Saraswati 1 Denpasar																		
2																			
3	Informasi Dasar																		
4	Nama Kelas	Kelas VII F																	
5	Nama Siswa	Putu pradnyana Adi dhar																	
6	Durasi (mulai)	2019-09-09																	
7	Durasi (berakhir)	2019-09-12																	
8																			
9	Nilai Berdasarkan Tugas																		
10	Nama Tugas	Tanggal	Status	Nilai (%)															
11	Tugas 01	2019-09-06	Terkumpul	60															
12	Tugas 2	2019-09-11	Terkumpul	40															
13																			
14	Nilai Berdasarkan Topik																		
15	Nama Topik	Tanggal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	# of Correct	# of Questions	Nilai (%)				
16	Operasi Hitung Bilangan Bulat	2019-09-06	x	x	✓	✓	x	x	✓	✓	✓	✓	6	10	60				
17	Perpangkatan Bilangan Bulat	2019-09-11	x	✓	✓	x	✓	x	x	✓	x	x	4	10	40				
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			

Putu pradnyana Adi dhar... ADITYA PUTRA ADITYA PUTRA (2) Agung Islami agung purnon ...

RIWAYAT PENULIS



I Dewa Ayu Tia Anggreni lahir di Tembuku Kawan, 05 Maret 1995. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan I Dewa Nyoman Raka dan Ni Ketut Suyani.

Adapun pendidikan yang dilalui yaitu TK Saraswati 1 Denpasar pada tahun 2000-2001, melanjutkan ke SD 2 Saraswati Denpasar pada tahun 2001-2007, melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri 8 Denpasar pada tahun 2007-2010, melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas Negeri 8 Denpasar pada tahun 2010- 2013, kemudian selama 4 tahun menempuh pendidikan Program Studi S1

Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mahasaraswati Denpasar dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikan di Program Studi S2 Pendidikan Matematika Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja.

