

Lampiran 01 Kisi-Kisi, Deskripsi Angket dan Lembar Penilaian Modul

Matematika oleh Dosen Ahli Materi

**KISI-KISI ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN MODUL ARITMETIKA
SOSIAL DIGITAL BERBASIS CERITA BERGAMBAR DENGAN
PENDEKATAN KONTEKSTUAL OLEH AHLI MATERI**

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1	Kelayakan Isi	Kesesuaian Materi dengan SK dan KD	1, 2, 3
		Keakuratan Materi	4, 5, 6, 7, 8
		Kemutakhiran Materi	9, 10
		Mendorong Keingintahuan	11, 12
2	Kelayakan Penyajian	Teknik Penyajian	1
		Pendukung Penyajian	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
		Penyajian Pembelajaran	9
		Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	10, 11
3	Kelayakan Bahasa	Lugas	1, 2, 3
		Komunikatif	4
		Dialogis dan Interaktif	5
		Kesesuaian dengan Tingkat Perkembangan Peserta Didik	6, 7
		Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8, 9
4	Penilaian Pendekatan Kontekstual	Hakikat Kontekstual	1, 2
		Komponen Kontekstual	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

**DESKRIPSI ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN MODUL
ARITMETIKA SOSIAL DIGITAL BERBASIS CERITA BERGAMBAR
DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL OLEH AHLI MATERI**

I. ASPEK KELAYAKAN ISI

No.	Butir Penilaian	Deskripsi
Kesesuaian Materi dengan SK dan KD		
1.	Kelengkapan Materi	Materi yang disajikan mencakup materi yang terkandung dalam Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).
2	Keleluasaan Materi	Materi yang disajikan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).
3	Kedalaman Materi	Materi yang disajikan mulai dari pengenalan konsep, definisi, prosedur, tampilan <i>output</i> , contoh, kasus, Latihan, sampai dengan interaksi antar konsep sesuai dengan definisi yang berlaku.
Keakuratan Materi		
4	Keakuratan konsep dan definisi	Konsep dan definisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsiran dan sesuai dengan konsep definisi yang berlaku.
5	Keakuratan Fakta dan Data	Fakta dan data yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.
6	Keakuratan contoh dan kasus	Contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.
7	Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi	Gambar, diagram, dan ilustrasi yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.
8	Keakuratan istilah	Istilah-istilah teknis sesuai dengan kelaziman yang berlaku dalam ilmu.
Kemutakhiran Materi		
9	Gambar, diagram, dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari	Gambar, diagram, dan ilustrasi diutamakan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, namun juga dilengkapi penjelasan.
10	Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari	Contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan situasi sertakondisi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.
Mendorong Keingintahuan		
11	Mendorong rasa ingin tahu	Uraian, Latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengerjakannya lebih jauh dan menumbuhkan kreativitas.

No.	Butir Penilaian	Deskripsi
12	Menciptakan kemampuan bertanya	Uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengetahui materi lebih jauh.

II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

No.	Butir Penilaian	Deskripsi
Teknik Penyajian		
1	Keruntutan konsep	Penyajian konsep disajikan secara runtut mulai dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak dan dari yang sederhana ke kompleks, dari yang dikenal sampai yang belum dikenal. Materi bagian sebelumnya bisa membantu pemahaman materi pada bagian selanjutnya.
Pendukung Penyajian		
2	Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar	Terdapat contoh-contoh soal yang dapat membantu menguatkan pemahaman konsep.
3	Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar	Terdapat contoh-contoh soal yang dapat membantu menguatkan pemahaman konsep yang ada dalam materi.
4	Kunci jawaban soal latihan	Terdapat kunci jawaban dari soal latihan setiap akhir kegiatan belajar lengkap dengan caranya dan pedoman penskorannya.
5	Pengantar	Memuat informasi tentang peran modul dalam proses pembelajaran.
6	Glosarium	Glosarium berisi istilah-istilah penting dalam teks dengan penjelasan arti istilah tersebut, dan ditulis alfabetis.
7	Daftar pustaka	Daftar buku yang digunakan sebagai bahan rujukan dalam penulisan modul diawali dengan nama pengarang (yang disusun secara alfabetis), tahun terbitan, judul buku/ majalah/ makalah/ artikel, tempat, dan nama penerbit, nama dan lokasi situs internet serta tanggal akses situs (jika memakai acuan yang memiliki situs).
8	Rangkuman	Rangkuman merupakan konsep kunci kegiatan belajar yang bersangkutan yang dinyatakan dengan kalimat ringkas dan jelas, memudahkan peserta didik memahami keseluruhan isi kegiatan belajar.
Penyajian Pembelajaran		
9	Keterlibatan peserta didik	Penyajian materi bersifat interaktif dan partisipatif (ada bagian yang mengajak pembaca untuk berpartisipasi).
Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir		

No.	Butir Penilaian	Deskripsi
10	Ketertautan antar kegiatan belajar/ sub kegiatan/ alinea	Penyampaian pesan antara sub kegiatan belajar dengan kegiatan belajar lain/sub kegiatan belajar dengan sub kegiatan belajar/antar alinea dalam sub kegiatan belajar yang berdekatan mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi
11	Keutuhan makna dalam kegiatan belajar/ sub kegiatan belajar/ alinea	Pesan atau materi yang disajikan dalam satu kegiatan belajar/ sub kegiatan belajar/ alinea harus mencerminkan kesatuan tema.

III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

No.	Butir Penilaian	Deskripsi
Lugas		
1	Ketepatan struktur kalimat	Kalimat yang digunakan mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan dengan tetap mengikuti tata kalimat Bahasa Indonesia.
2	Keefektifan kalimat	Kalimat yang digunakan sederhana dan langsung ke sasaran.
3	Kebakuan istilah	Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia.
Komunikatif		
4	Pemahaman terhadap pesan atau informasi	Pesan atau informasi disampaikan dengan bahasa yang menarik dan lazim dalam komunikasi tulis Bahasa Indonesia.
Dialogis dan Interaktif		
5	Kemampuan memotivasi peserta didik	Bahasa yang digunakan membangkitkan rasa senang ketika peserta didik membacanya dan mendorong mereka untuk mempelajari buku tersebut secara tuntas.
Kesesuaian dengan Tingkat Perkembangan Peserta Didik		
6	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik	Bahasa yang digunakan dalam menjelaskan suatu konsep harus sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.
7	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kematangan emosional peserta didik.
Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa		
8	Ketetapan tata bahasa	Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu kepada kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar.

No.	Butir Penilaian	Deskripsi
9	Ketetapan ejaan	Ejaan yang digunakan mengacu kepada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan.

IV. ASPEK PENILAIAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

No.	Butir Penilaian	Deskripsi
Hakikat Kontekstual		
1	Keterkaitan antar materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik	Adanya keterkaitan materi yang diajarkan dengan situasidunia nyata siswa
2	Kemampuan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki peserta didik dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	Pembelajaran mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
Komponen Kontekstual		
3	Konstruktivisme (<i>Contructivism</i>)	Materi dalam modul bersifat mengkonstruksi pengetahuan bukan proses menerima pengetahuan
4	Menemukan (<i>Inquiry</i>)	Materi merangsang siswa untuk menemukan pengetahuansendiri.
5	Bertanya (<i>Questioning</i>)	Terdapat pertanyaan-pertanyaan yang mendorong, membimbing, dan mengukur kemampuan berpikir siswa.
6	Masyarakat belajar (<i>Learning Community</i>)	Terdapat tugas kelompok, dan materi merangsang siswa untuk berdiskusi (<i>sharing</i>) dengan teman-temannya.
7	Pemodelan (<i>Modelling</i>)	Terdapat contoh soal prosedural dan cara penyelesaiannya. Misal: cara menentukan berapa banyaknya ubin yang dibutuhkan dalam pengubinan lantai.
8	Refleksi (<i>Reflection</i>)	Terdapat rangkuman atas materi yang telah dipelajari.
9	Penilaian yang sebenarnya (<i>Authentic Assessment</i>)	Terdapat tes yang bisa digunakan sebagai dasar menilai hasil belajar siswa.

**ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN MODUL ARITMETIKA SOSIAL
DIGITAL BERBASIS CERITA BERGAMBAR DENGAN PENDEKATAN
KONTEKSTUAL OLEH AHLI MATERI**

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Matematika Berbasis
Cerita Bergambar pada Pokok Bahasan Aritmetika
Sosial dengan Menggunakan Pendekatan
Kontekstual Kelas I SMP

Penyusun : Ni Luh Putu Mawarniati

Pembimbing : Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si
I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc

Instansi : FMIPA / Pendidikan Matematika Universitas

Pendidikan Ganesha Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya **Modul Aritmetika Sosial Digital Berbasis Cerita Bergambar Dengan Pendekatan Kontekstual**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu saya mohon untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul tersebut sehingga dapat diketahui layak atau tidak modul tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika. Aspek penilaian modul ini diadaptasi dari komponen penilaian kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) serta aspek kontekstual.

Petunjuk Pengisian Angket

Bapak/Ibu saya mohon memberikan tanda *check list* (\checkmark) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Skor 5 : Sangat Baik (SB)
Skor 4 : Baik (B)
Skor 3 : Cukup (C)
Skor 2 : Kurang (K)
Skor 1 : Sangat Kurang (SK)

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu saya mohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama :

NIP :

Instansi :

I. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
A. Kesesuaian Materi dengan SK dan KD	1. Kelengkapan materi					
	2. Keluasan materi					
	3. Kedalaman materi					
B. Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep dan definisi					
	5. Keakuratan data dan fakta					
	6. Keakuratan contoh dan kasus					
	7. Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi					
C. Kemutakhiran Materi	8. Keakuratan istilah-istilah					
	9. Gambar, diagram, dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari					
D. Mendorong keingintahuan	10. Menggunakan contoh dan kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari					
	11. Mendorong rasa ingin tahu					
	12. Menciptakan kemampuan bertanya					

II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
A. Teknik Penyajian	1. Keruntutan konsep					
B. Pendukung Penyajian	2. Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar					
	3. Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar					
	4. Kunci jawaban soal latihan					
	5. Pengantar					
	6. Glosarium					
	7. Daftar pustaka					
	8. Rangkuman					
	C. Penyajian Pembelajaran	9. Keterlibatan peserta didik				
D. Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	10. Ketertautan antar kegiatan belajar/ sub kegiatan belajar/ alinea					
	11. Keutuhan makna dalam kegiatan belajar/ sub kegiatan belajar/ alinea					

III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat					
	2. Keefektifan kalimat					
	3. Kebakuan istilah					
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi					
C. Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik					
D. Kesesuaian dengan Tingkat Perkembangan Peserta Didik	6. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik					
	7. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik					
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8. Ketetapan tata bahasa					
	9. Ketetapan ejaan					

IV. ASPEK PENILAIAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
A. Hakikat Kontekstual	1. Keterkaitan antar materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik					
	2. Kemampuan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki peserta didik dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari					
B. Komponen Kontekstual	3. Konstruktivisme (<i>Constructivism</i>)					
	4. Menemukan (<i>Inquiry</i>)					
	5. Bertanya (<i>Questioning</i>)					
	6. Masyarakat belajar (<i>Learning Community</i>)					
	7. Pemodelan (<i>Modelling</i>)					
	8. Refleksi (<i>Reflection</i>)					
	9. Penilaian yang sebenarnya (<i>Authentic Assessment</i>)					

Komentar Secara Umum :

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Modul Aritmetika Sosial Digital Berbasis Cerita Bergambar Dengan Pendekatan Kontekstual**.

Kesimpulan

Modul layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi	
Modul layak diujicobakan di lapangan dengan revisi	
Modul tidak layak diujicobakan di lapangan	

.....
Validator

.....
NIP.



*Lampiran 02 Kisi-Kisi, Deskripsi Angket dan Lembar Penilaian Modul
Matematika oleh Dosen Ahli Media*

**KISI-KISI ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN MODUL ARITMETIKA
SOSIAL DIGITAL BERBASIS CERITA BERGAMBAR DENGAN
PENDEKATAN KONTEKSTUAL OLEH AHLI MEDIA**

No.	Aspek	Komponen	Indikator Komponen	Nomor Butir
1	Kelayakan Kefrafikan	Ukuran Modul	Ukuran fisik modul	1, 2
		Desain Sampul Modul	Tata letak sampul modul	3, 4, 5
	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca		6, 7, 8	
	Ilustrasi sampul modul		9, 10	
	Desain Isi Modul		Konsistensi tata letak	11, 12
		Unsur tata letak harmonis	13, 14, 15	
		Unsur tata letak lengkap	16, 17	
		Tata letak mempercepat pemahaman	18, 19	
		Tipografi isi buku sederhana	20, 21	
		Tipografi mudah dibaca	22, 23, 24	
		Tipografi isi buku memudahkan pemahaman	25, 26	
	Ilustrasi isi	27, 28, 29		

**DESKRIPSI ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN MODUL
ARITMETIKA SOSIAL DIGITAL BERBASIS CERITA BERGAMBAR
DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL OLEH AHLI MEDIA**

No	Butir Penilaian	Deskripsi
Ukuran Fisik Modul		
1.	Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO	Ukuran modul A4 (210 × 297 mm), A5 (148 × 210 mm), B5 (176 × 250 mm)
2.	Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul	Pemilihan ukuran modul disesuaikan dengan materi isi modul. Hal ini akan mempengaruhi tata letak bagian isidan jumlah halaman modul
Tata Letak Sampul Modul		
3.	Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten	Desain sampul muka, punggung dan belakang merupakan suatu kesatuan yang utuh. Elemen warna, ilustrasi, dan tipografi ditampilkan secara harmonis dan saling terkait satu dan lainnya.
4.	Menampilkan pusat pandang (<i>center point</i>) yang baik	Sebagai daya tarik awal dari modul yang ditentukan oleh ketepatan dalam penempatan unsur/materi desain yang ingin ditampilkan atau ditonjolkan di antara unsur/materi desain lainnya sehingga memperjelas tampilan teks maupun ilustrasi dan elemen dekoratif lainnya.
5.	Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi	Memperhatikan tampilan warna secara keseluruhan yang dapat memberikan nuansa tertentu dan dapat memperjelas materi/isi modul.
Huruf yang digunakan Menarik dan Mudah Dibaca		
6.	Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran modul, nama pengarang	Judul modul harus dapat memberikan informasi secara cepat tentang materi isi modul.
7.	Warna judul modul kontras dengan warnalatar belakang	Judul modul ditampilkan lebih menonjol daripada warnalatar belakangnya.
8.	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf	Menggunakan dua jenis huruf agar lebih komunikatif dalam menyampaikan informasi yang disampaikan. Untuk membedakan dan mendapatkan kombinasi tampilan huruf dapat menggunakan variasi dan seri huruf.
Ilustrasi Sampul Modul		

No	Butir Penilaian	Deskripsi
9.	Menggunakan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter obyek	Dapat dengan cepat memberikan gambaran tentang materi ajar tertentu dan secara visual dapat mengungkap jenis ilustrasi yang ditampilkan berdasarkan materi ajarnya.
10.	Bentuk, warna, ukuran, proporsi obyek sesuai realita	Ditampilkan sesuai dengan bentuk, warna dan ukuran obyeknya sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran maupun pengertian peserta didik, warna yang digunakan sesuai sehingga tidak menimbulkan salah pemahaman dan penafsiran.
Konsistensi Tata Letak		
11.	Penempatan unsur tataletak konsisten berdasarkan pola	<ul style="list-style-type: none"> - Penempatan unsur tata letak (judul, sub judul, kata pengantar, daftar isi, ilustrasi dll) pada setiap awal kegiatan konsisten. - Penempatan unsur tata letak pada setiap halaman mengikuti pola, tata letak dan irama yang telah ditetapkan
12.	Pemisahan antar paragraf jelas	Susunan teks pada akhir paragraf terpisah dengan jelas, dapat berupa jarak (pada susunan teks rata kiri-kanan/blok) ataupun dengan inden (pada susunan teks dengan alenia)
Unsur Tata Letak Harmonis		
13.	Bidang cetak dan margin proporsional	Penempatan unsur tata letak (judul, sub judul, teks, ilustrasi, keterangan gambar, nomor halaman) pada bidang cetak proporsional.
14.	Margin dua halaman yang berdampingan proporsional	Susunan tata letak halaman berpengaruh terhadap tataletak halaman disebelahnya
15.	Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai	Merupakan kesatuan tampilan antara teks dengan ilustrasi dalam satu halaman.
Unsur Tata Letak Lengkap		
16.	Judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar, dan angka halaman atau folio tidak mengganggu pemahaman	<ul style="list-style-type: none"> - Judul kegiatan ditulis secara lengkap disertai dengan angka kegiatan belajar (Kegiatan Belajar 1, Kegiatan Belajar 2, Kegiatan Belajar 3, dst). - Penulisan sub judul dan sub-sub judul disesuaikan dengan hirarki penyajian materi ajar. - Penempatan nomor halaman disesuaikan dengan pola tata letak.
17.	Ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>) tidak mengganggu pemahaman	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu memperjelas penyajian materi baik dalam bentuk, ukuran yang proporsional serta warna yang menarik. - Keterangan gambar ditempatkan berdekatan dengan ilustrasi dengan model yang berbeda dari huruf teks.
Tata Letak Mempercepat Pemahaman		

No	Butir Penilaian	Deskripsi
18.	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman	Menempatkan hiasan/ilustrasi pada halaman sebagai latar belakang jangan sampai latar belakang jangan sampai mengganggu kejelasan, penyampaian informasi pada teks, sehingga dapat menghambat pemahaman peserta didik.
19.	Penempatan judul, sub judul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman	Menempatkan judul, sub judul, ilustrasi dan keterangan gambar ditempatkan sesuai dengan pola yang telah ditetapkan sehingga tidak menimbulkan salahinterpretasi terhadap materi yang disampaikan.
Tipografi Isi Buku Sederhana		
20.	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf	Maksimal menggunakan dua jenis huruf sehingga tidak mengganggu peserta didik dalam menyerap informasi yang disampaikan.
21.	Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital, small capital</i>) tidak berlebihan	Digunakan untuk membedakan jenjang/hirarki judul, dan sub judul serta memberikan tekanan pada susunan teks yang dianggap penting dalam bentuk tebal dan miring.
22.	Lebar susunan teks normal	Sangat mempengaruhi tingkat keterbacaan susunan teks. Jumlah perkiraan untuk buku teks antara 45 – 75 karakter (sekitar 5 – 11 kata) termasuk tand abaca, spasi antar kata dan anngka. Untuk modul sendiri tidak teraluluterikat dengan ketentuan lebar susunan teks.
23.	Spasi antar baris susunan teks normal	Jarak spasi tidak terlalu lebar atau tidak terlalu sempit sehingga memudahkan dalam membaca.
24.	Spasi antar huruf (<i>kerning</i>) normal	Mempengaruhi tingkat keterbacaan susunan teks (tidakterlalu rapat atau terlalu renggang).
Tipografi Isi Buku Memudahkan Pemahaman		
25.	Jenjang judul-judul jelas, konsisten dan proporsional	Menunjukkan urutan/hirearki susunan teks secara berjenjang sehingga mudah dipahami. Hirearki susunan teks dapat dibuat dengan perbedaan jenis huruf, ukuran huruf dan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital, small capital</i>).
26.	Tanda pemotongan kata (<i>hyphenation</i>)	Pemotongan kata lebih dari dua baris akan mengganggu keterbacaan susunan teks.
Ilustrasi Isi		
27.	Mampu mengungkap makna/arti dari objek	Berfungsi untuk memperjelas materi/teks sehingga mampu menambah pemahaman dan pengertian peserta didik pada informasi yang disampaikan.

No	Butir Penilaian	Deskripsi
28.	Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan	<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk dan ukuran ilustrasi harus realistis dan secara rinci dapat memberikan gambaran yang akurat tentang obyek yang dimaksud. - Bentuk ilustrasi harus proporsional sehingga tidak menimbulkan salah tafsir peserta didik.
29.	Kreatif dan dinamis	Menampilkan ilustrasi dari berbagai sudut pandang tidak hanya ditampilkan dalam tampak depan dan mampu divisualisasikan secara dinamis yang dapat menambah kedalaman pemahaman dan pengertian peserta didik.



**ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN MODUL ARITMETIKA SOSIAL
DIGITAL BERBASIS CERITA BERGAMBAR DENGAN PENDEKATAN
KONTEKSTUAL OLEH AHLI MEDIA**

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Matematika Berbasis Cerita Bergambar pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual Kelas I SMP

Penyusun : Ni Luh Putu Mawarniati

Pembimbing : Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si
I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc

Instansi : FMIPA / Pendidikan Matematika Universitas

Pendidikan Ganesha Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya **Modul Aritmetika Sosial Digital Berbasis Cerita Bergambar Dengan Pendekatan Kontekstual**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu saya mohon untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul tersebut sehingga dapat diketahui layak atau tidak modul tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika.

Petunjuk Pengisian Angket

Bapak/Ibu saya mohon memberikan tanda *check list* (\checkmark) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

- Skor 5** : Sangat Baik (SB)
- Skor 4** : Baik (B)
- Skor 3** : Cukup (C)
- Skor 2** : Kurang (K)
- Skor 1** : Sangat Kurang (SK)

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu saya mohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama :

NIP :

Instansi :

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
A. Ukuran Modul	Ukuran Fisik Modul					
	1. Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO					
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul					
B. Desain Sampul Modul	Tata Letak Sampul Modul					
	3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka secara harmonis memiliki irama dan kesatuan (<i>unity</i>) serta konsistensi					
	4. Menampilkan pusat pandang (<i>center point</i>) yang baik					
	5. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi					
	Huruf yang Digunakan Menarik dan Mudah Dibaca					
	6. Ukuran huruf judul buku lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran buku					
	7. Warna judul buku kontras dengan warna latar belakang					
	8. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf					
	Ilustrasi Sampul Modul					
	9. Menggambarkan isi atau materi ajar dan mengungkapkan karakter objek					
C. Desain Isi Modul	10. Bentuk, warna, ukuran, proporsi objek sesuai dengan realita					
	Konsistensi Tata Letak					
	11. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola					
	12. Pemisahan antar paragraf jelas					
	Unsur Tata Letak Harmonis					
	13. Bidang cetak dan margin proporsional					
	14. Margin dua halaman yang berdampingan proporsional					
15. Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai						
Unsur Tata Letak Lengkap						
16. Penempatan judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar, dan angka halaman atau folio tidak mengganggu pemahaman						
17. Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>) tidak mengganggu						

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
	pemahaman					
	Tata Letak Mempercepat Pemahaman					
	18. Penempatan hiasan atau ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman					
	19. Penempatan judul, sub judul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman					
	Tipografi Isi Buku Sederhana					
	20. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf					
	21. Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital, small capital</i>) tidak berlebihan					
	Tipografi Mudah Dibaca					
	22. Lebar susunan teks normal					
	23. Spasi antar baris susunan teks normal					
	24. Spasi antar huruf (<i>learning</i>) normal					
	Tipografi Isi Buku Memudahkan Pemahaman					
	25. Jenjang atau hierarki judul-judul jelas,					
Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		S K	K	C	B	SB
	konsisten dan proporsional					
	26. Tanda pemotongan kata (<i>hyphenation</i>)					
	Ilustrasi Isi					
	27. Mampu mengungkap makna atau arti dari objek					
	28. Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan					
	29. Kreatif dan dinamis					

Komentar Secara Umum :

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (\checkmark) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Modul Aritmetika Sosial Digital Berbasis Cerita Bergambar Dengan Pendekatan Kontekstual**.

Kesimpulan

Modul layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi	
Modul layak diujicobakan di lapangan dengan revisi	
Modul tidak layak diujicobakan di lapangan	

.....
Validator

.....
NIP.



**ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN MODUL ARITMETIKA SOSIAL
DIGITAL BERBASIS CERITA BERGAMBAR DENGAN PENDEKATAN
KONTEKSTUAL OLEH AHLI MATERI**

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Matematika Berbasis Cerita Bergambar pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual Kelas I SMP

Penyusun : Ni Luh Putu Mawarniati

Pembimbing : Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si
I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc

Instansi : FMIPA / Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya **Modul Aritmetika Sosial Digital Berbasis Cerita Bergambar Dengan Pendekatan Kontekstual**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu saya mohon untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul tersebut sehingga dapat diketahui layak atau tidak modul tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika. Aspek penilaian modul ini diadaptasi dari komponen penilaian kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) serta aspek kontekstual.

Petunjuk Pengisian Angket

Bapak/Ibu saya mohon memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Skor 5 : Sangat Baik (SB)
Skor 4 : Baik (B)
Skor 3 : Cukup (C)
Skor 2 : Kurang (K)
Skor 1 : Sangat Kurang (SK)

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu saya mohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd
NIP : 198806172014041001
Instansi : Dosen Prodi Pendidikan Matematika, FMIPA, UNDIKSHA

I. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
A. Kesesuaian Materi dengan SK dan KD	1. Kelengkapan materi					√
	2. Keluasan materi				√	
	3. Kedalaman materi					√
B. Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep dan definisi				√	
	5. Keakuratan data dan fakta				√	
	6. Keakuratan contoh dan kasus				√	
	7. Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi					√
	8. Keakuratan istilah-istilah					√
C. Kemutakhiran Materi	9. Gambar, diagram, dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari				√	
	10. Menggunakan contoh dan kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari				√	
D. Mendorong keingintahuan	11. Mendorong rasa ingin tahu					√
	12. Menciptakan kemampuan bertanya				√	

II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
A. Teknik Penyajian	1. Keruntutan konsep					√
B. Pendukung Penyajian	2. Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar				√	
	3. Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar				√	
	4. Kunci jawaban soal latihan					√
	5. Pengantar					√
	6. Glosarium				√	
	7. Daftar pustaka				√	
	8. Rangkuman					√
	C. Penyajian Pembelajaran	9. Keterlibatan peserta didik				√
D. Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	10. Ketertautan antar kegiatan belajar/ sub kegiatan belajar/ alinea					√
	11. Keutuhan makna dalam kegiatan belajar/ sub kegiatan belajar/ alinea				√	

III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat				√	
	2. Keefektifan kalimat				√	
	3. Kebakuan istilah					√
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi				√	
C. Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik					√
D. Kesesuaian dengan Tingkat Perkembangan Peserta Didik	6. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik				√	
	7. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik				√	
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8. Ketetapan tata bahasa				√	
	9. Ketetapan ejaan					√

IV. ASPEK PENILAIAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
A. Hakikat Kontekstual	1. Keterkaitan antar materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik				√	
	2. Kemampuan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki peserta didik dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari				√	
B. Komponen Kontekstual	3. Konstruktivisme (<i>Constructivism</i>)					√
	4. Menemukan (<i>Inquiry</i>)				√	
	5. Bertanya (<i>Questioning</i>)					√
	6. Masyarakat belajar (<i>Learning Community</i>)					√
	7. Pemodelan (<i>Modelling</i>)				√	
	8. Refleksi (<i>Reflection</i>)				√	
	9. Penilaian yang sebenarnya (<i>Authentic Assessment</i>)					√

Komentar Secara Umum :

1. Mind mapping di awal kurang pas, coba lebih diperinci dan lebih menyeluruh
2. Tampilan cerita diberikan warna yang lebih menarik
3. Permasalahan yang dipaparkan ke siswa pastikan kontekstual yang dekat dengan kehidupansiswa sehari-hari yang bisa dibayangkan siswa
4. Cerita yang ditampilkan diharapkan komunikatif
5. Dalam LKPD minimalis berikan tanda titik-titik agar siswa lebih bebas dalam menjawab pertanyaan

6. Pastikan soal evaluasi mengandung soal HOTS

Kesimpulan

Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Modul Aritmetika Sosial Digital Berbasis Cerita Bergambar Dengan Pendekatan Kontekstual**.

Kesimpulan

Modul layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi	
Modul layak diujicobakan di lapangan dengan revisi	√
Modul tidak layak diujicobakan di lapangan	

Singaraja, 16 Agustus 2021

Validator



I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd

NIP. 198806172014041001



**ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN MODUL ARITMETIKA SOSIAL
DIGITAL BERBASIS CERITA BERGAMBAR DENGAN PENDEKATAN
KONTEKSTUAL OLEH AHLI MATERI**

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Matematika Berbasis Cerita Bergambar pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual Kelas I SMP
Penyusun : Ni Luh Putu Mawarniati
Pembimbing : Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si
I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc
Instansi : FMIPA / Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya **Modul Aritmetika Sosial Digital Berbasis Cerita Bergambar Dengan Pendekatan Kontekstual**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu saya mohon untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul tersebut sehingga dapat diketahui layak atau tidak modul tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika. Aspek penilaian modul ini diadaptasi dari komponen penilaian kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) serta aspek kontekstual.

Petunjuk Pengisian Angket

Bapak/Ibu saya mohon memberikan tanda *check list* (\surd) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Skor 5 : Sangat Baik (SB)
Skor 4 : Baik (B)
Skor 3 : Cukup (C)
Skor 2 : Kurang (K)
Skor 1 : Sangat Kurang (SK)

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu saya mohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : Dr. I Made Sugiarta, M.Si.....
NIP : 196710202993031001.....
Instansi : Jurusan Matematika Undiksha.....

I. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
A. Kesesuaian Materi dengan SK dan KD	1. Kelengkapan materi				v	
	2. Keluasan materi				v	
	3. Kedalaman materi				v	
B. Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep dan definisi				v	
	5. Keakuratan data dan fakta			v		
	6. Keakuratan contoh dan kasus				v	
	7. Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi					v
C. Kemutakhiran Materi	8. Keakuratan istilah-istilah				v	
	9. Gambar, diagram, dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari					v
D. Mendorong keingintahuan	10. Menggunakan contoh dan kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari			v		
	11. Mendorong rasa ingin tahu				v	
	12. Menciptakan kemampuan bertanya				v	

II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
A. Teknik Penyajian	1. Keruntutan konsep				v	
B. Pendukung Penyajian	2. Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar			v		
	3. Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar				v	
	4. Kunci jawaban soal latihan					v
	5. Pengantar				v	
	6. Glosarium				v	
	7. Daftar pustaka				v	
	8. Rangkuman				v	
	C. Penyajian Pembelajaran	9. Keterlibatan peserta didik			v	
D. Koherensi dan	10. Ketertautan antar kegiatan belajar/ sub kegiatan belajar/ alinea				v	

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
Keruntutan Alur Pikir	11. Keutuhan makna dalam kegiatan belajar/ sub kegiatan belajar/ alinea				v	

III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat				v	
	2. Keefektifan kalimat				v	
	3. Kebakuan istilah			v		
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi				v	
C. Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik			v		
D. Kesesuaian dengan Tingkat Perkembangan Peserta Didik	6. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik				v	
	7. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik				v	
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8. Ketetapan tata bahasa				v	
	9. Ketetapan ejaan				v	

IV. ASPEK PENILAIAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
A. Hakikat Kontekstual	1. Keterkaitan antar materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik				v	
	2. Kemampuan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki peserta didik dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari			v		
	3. Konstruktivisme (<i>Constructivism</i>)				v	
	4. Menemukan (<i>Inquiry</i>)				v	
	5. Bertanya (<i>Questioning</i>)				v	

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
B. Komponen Kontekstual	6. Masyarakat belajar (<i>Learning Community</i>)			v		
	7. Pemodelan (<i>Modelling</i>)			v		
	8. Refleksi (<i>Reflection</i>)				v	
	9. Penilaian yang sebenarnya (<i>Authentic Assessment</i>)				v	

Komentar Secara Umum :

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Modul Aritmetika Sosial Digital Berbasis Cerita Bergambar Dengan Pendekatan Kontekstual.**

Kesimpulan

Modul layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi	
Modul layak diujicobakan di lapangan dengan revisi	V
Modul tidak layak diujicobakan di lapangan	

Singaraja 16 Agustus 2021
Validator

Dr. I Made Sugiarta M. Si.
NIP.196710291993031001

**ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN MODUL ARITMETIKA SOSIAL
DIGITAL BERBASIS CERITA BERGAMBAR DENGAN PENDEKATAN
KONTEKSTUAL OLEH AHLI MEDIA**

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Matematika Berbasis Cerita Bergambar pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual Kelas I SMP

Penyusun : Ni Luh Putu Mawarniati

Pembimbing : Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si
I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc

Instansi : FMIPA / Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya **Modul Aritmetika Sosial Digital Berbasis Cerita Bergambar Dengan Pendekatan Kontekstual**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu saya mohon untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul tersebut sehingga dapat diketahui layak atau tidak modul tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika.

Petunjuk Pengisian Angket

Bapak/Ibu saya mohon memberikan tanda *checklist*(√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

- Skor 5** : Sangat Baik (SB)
- Skor 4** : Baik (B)
- Skor 3** : Cukup (C)
- Skor 2** : Kurang (K)
- Skor 1** : Sangat Kurang (SK)

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu saya mohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
NIP : 197108152001121001
Instansi : Prodi TP, FIP Undiksha

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
A. Ukuran Modul	Ukuran Fisik Modul					
	1. Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO					√
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul					√
B. Desain Sampul Modul	Tata Letak Sampul Modul					
	3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka secara harmonis memiliki irama dan kesatuan (<i>unity</i>) serta konsistensi					√
	4. Menampilkan pusat pandang (<i>centerpoint</i>) yang baik					√
	5. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi				√	
	Huruf yang Digunakan Menarik dan Mudah Dibaca					
	6. Ukuran huruf judul buku lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran buku					√
	7. Warna judul buku kontras dengan warna latar belakang				√	
	8. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf					√
	Ilustrasi Sampul Modul					
	9. Menggambarkan isi atau materi ajar dan mengungkapkan karakter objek					√
10. Bentuk, warna, ukuran, proporsi objek sesuai dengan realita				√		
C. Desain Isi Modul	Konsistensi Tata Letak					
	11. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola					√
	12. Pemisahan antar paragraf jelas					√
	Unsur Tata Letak Harmonis					
	13. Bidang cetak dan margin proporsional					√
	14. Marjin dua halaman yang berdampingan proporsional					√
	15. Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai					√
	Unsur Tata Letak Lengkap					
	16. Penempatan judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar, dan angka halaman atau folio tidak mengganggu pemahaman					√
	17. Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>) tidak mengganggu pemahaman					√
Tata Letak Mempercepat Pemahaman						

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
	18. Penempatan hiasan atau ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman					√
	19. Penempatan judul, sub judul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman					√
Tipografi Isi Buku Sederhana						
	20. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf					√
	21. Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, allcapital, smallcapital</i>) tidak berlebihan					√
Tipografi Mudah Dibaca						
	22. Lebar susunan teks normal					√
	23. Spasi antar baris susunan teks normal					√
	24. Spasi antar huruf (<i>learning</i>) normal					√
Tipografi Isi Buku Memudahkan Pemahaman						
	25. Jenjang atau hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional					√
	26. Tanda pemotongan kata (<i>hyphenation</i>)					√
Ilustrasi Isi						
	27. Mampu mengungkap makna atau arti dari objek				√	
	28. Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan				√	
	29. Kreatif dan dinamis					√

Komentar Secara Umum :

1. Pada cover dalam dan luar diberi nama penulis modul.
2. Teks KEGIATAN BELAJAR 1 tidak kontras dengan latar belakangnya. Perhatikan prinsip: Jika teks berwarna terang, maka latar berwarna gelap dan sebaliknya. Cek juga yang lain.
3. Kata pengantar diganti Prakata karena umumnya kata pengantar dibuat oleh orang di luartim pengembang modul.
4. Buat cover belakang dan beri riwayat hidup singkat penulis.
5. Secara umum modul sangat menarik.

Kesimpulan

Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *checklist* (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Modul Aritmetika Sosial Digital Berbasis Cerita Bergambar Dengan Pendekatan Kontekstual**.

Kesimpulan

Modul layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi	
Modul layak diujicobakan di lapangan dengan revisi	√
Modul tidak layak diujicobakan di lapangan	

Singaraja, 23 Agustus 2021

Validator



Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.

NIP 197108152001121001



**ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN MODUL ARITMETIKA SOSIAL
DIGITAL BERBASIS CERITA BERGAMBAR DENGAN PENDEKATAN
KONTEKSTUAL OLEH AHLI MEDIA**

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Matematika Berbasis Cerita Bergambar pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual Kelas I SMP

Penyusun : Ni Luh Putu Mawarniati

Pembimbing : Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si
I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc

Instansi : FMIPA / Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya **Modul Aritmetika Sosial Digital Berbasis Cerita Bergambar Dengan Pendekatan Kontekstual**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu saya mohon untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul tersebut sehinggalah dapat diketahui layak atau tidak modul tersebut digunakan dalam pembelajaran matematika.

Petunjuk Pengisian Angket

Bapak/Ibu saya mohon memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

- Skor 5 : Sangat Baik (SB)
- Skor 4 : Baik (B)
- Skor 3 : Cukup (C)
- Skor 2 : Kurang (K)
- Skor 1 : Sangat Kurang (SK)

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu saya mohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.
NIP : 198908082013050148
Instansi : TP Undiksha

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
A. Ukuran Modul	Ukuran Fisik Modul					
	1. Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO					√
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul					√
B. Desain Sampul Modul	Tata Letak Sampul Modul					
	3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka secara harmonis memiliki irama dan kesatuan (<i>unity</i>) serta konsistensi					√
	4. Menampilkan pusat pandang (<i>center point</i>) yang baik					√
	5. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi				√	
	Huruf yang Digunakan Menarik dan Mudah Dibaca					
	6. Ukuran huruf judul buku lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran buku					√
	7. Warna judul buku kontras dengan warna latar belakang					√
	8. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf					√
	Ilustrasi Sampul Modul					
	9. Menggambarkan isi atau materi ajar dan mengungkapkan karakter objek					√
10. Bentuk, warna, ukuran, proporsi objek sesuai dengan realita					√	
C. Desain Isi Modul	Konsistensi Tata Letak					
	11. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola					√
	12. Pemisahan antar paragraf jelas					√
	Unsur Tata Letak Harmonis					
	13. Bidang cetak dan margin proporsional					√

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
	14. Marjin dua halaman yang berdampingan proporsional					√
	15. Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai					√
Unsur Tata Letak Lengkap						
	16. Penempatan judul kegiatan belajar, sub judulkegiatan belajar, dan angka halaman atau folio tidak mengganggu pemahaman					√
	17. Penempatan ilustrasi danketerangan gambar (<i>caption</i>) tidak mengganggu pemahaman					√
Tata Letak Mempercepat Pemahaman						
	18. Penempatan hiasan atauilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman				√	
	19. Penempatan judul, sub judul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman					√
Tipografi Isi Buku Sederhana						
	20. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf					√
	21. Penggunaan variasi huruf(<i>bold, italic, all capital, small capital</i>) tidakberlebihan					√
Tipografi Mudah Dibaca						
	22. Lebar susunan teks normal					√
	23. Spasi antar baris susunan teks normal					√
	24. Spasi antar huruf (<i>learning</i>) normal					√
Tipografi Isi Buku Memudahkan Pemahaman						
	25. Jenjang atau hierarkijudul-judul jelas, konsisten dan proporsional					√

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
	26. Tanda pemotongan kata (<i>hyphenation</i>)					√
	Ilustrasi Isi					
	27. Mampu mengungkap makna atau arti dari objek					√
	28. Bentuk akurat dan proporsional sesuaidengan kenyataan				√	
	29. Kreatif dan dinamis					√

Komentar Secara Umum :

1. Secara umum modul bagus dan kreatif
2. Pada contoh soal agar digunakan gambar yang relevan yang tidak terpotong



3. Sajian gambar harus konsisten jika menggunakan border

Kesimpulan:

Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Modul Aritmetika Sosial Digital Berbasis Cerita Bergambar Dengan Pendekatan Kontekstual.**

Kesimpulan

Modul layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi	
Modul layak diujicobakan di lapangan dengan revisi	√
Modul tidak layak diujicobakan di lapangan	

Singaraja, 23 Agustus 2021 Validator

Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd.,
M.Pd.NIP. 198908082013050148

Lampiran 05 Rekapitulasi Hasil Validasi Angket oleh Ahli Materi

No.	Butir	Ahli Materi		Total Skor
		A1	A2	
1	Kelengkapan materi	5	4	9
2	Keluasan materi	4	4	8
3	Kedalaman materi	5	4	9
4	Keakuratan konsep dan definisi	4	4	8
5	Keakuratan data dan fakta	4	3	7
6	Keakuratan contoh dan kasus	4	4	8
7	Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi	5	5	10
8	Keakuratan istilah-istilah	5	4	9
9	Gambar, diagram, dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari	4	5	9
10	Menggunakan contoh dan kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari	4	3	7
11	Mendorong rasa ingin tahu	5	4	9
12	Menciptakan kemampuan bertanya	4	4	8
13	Keruntutan konsep	5	4	9
14	Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar	4	3	7
15	Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar	4	4	8
16	Kunci jawaban soal latihan	5	5	10
17	Pengantar	5	4	9
18	Glosarium	4	4	8
19	Daftar pustaka	4	4	8
20	Rangkuman	5	4	9
21	Keterlibatan peserta didik	4	3	7
22	Ketertautan antar kegiatan belajar/ sub kegiatan belajar/ alinea	5	4	9
23	Keutuhan makna dalam kegiatan belajar/ sub kegiatan belajar/ alinea	4	4	8
24	Ketepatan struktur kalimat	4	4	8
25	Keefektifan kalimat	4	4	8
26	Kebakuan istilah	5	3	8
27	Pemahaman terhadap pesan atau informasi	4	4	8
28	Kemampuan memotivasi peserta didik	5	3	8
29	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik	4	4	8
30	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik	4	4	8
31	Ketetapan tata bahasa	4	4	8
32	Ketetapan ejaan	5	4	9
33	Keterkaitan antar materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik	4	4	8
34	Kemampuan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki peserta didik dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	4	3	7

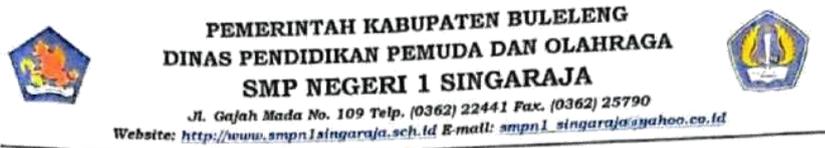
No.	Butir	Ahli Materi		Total Skor
		A1	A2	
35	Konstruktivisme (<i>Constructivism</i>)	5	4	9
36	Menemukan (<i>Inquiry</i>)	4	4	8
37	Bertanya (<i>Questioning</i>)	5	4	9
38	Masyarakat belajar (<i>Learning Community</i>)	5	3	8
39	Pemodelan (<i>Modelling</i>)	4	3	7
40	Refleksi (<i>Reflection</i>)	4	4	8
41	Penilaian yang sebenarnya (<i>Authentic Assessment</i>)	5	4	9



Lampiran 06 Rekapitulasi Hasil Validasi Angket oleh Ahli Media

No.	Butir	Ahli Media		Total Skor
		A1	A2	
1	Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO	5	5	10
2	Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul	5	5	10
3	Penampilan unsur tata letak pada sampul muka secara harmonis memiliki irama dan kesatuan (<i>unity</i>) serta konsistensi	5	5	10
4	Menampilkan pusat pandang (<i>center point</i>) yang baik	5	5	10
5	Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi	4	4	8
6	Ukuran huruf judul buku lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran buku	5	5	10
7	Warna judul buku kontras dengan warna latar belakang	4	5	9
8	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf	5	5	10
9	Menggambarkan isi atau materi ajar dan mengungkapkan karakter objek	5	5	10
10	Bentuk, warna, ukuran, proporsi objek sesuai dengan realita	4	5	9
11	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola	5	5	10
12	Pemisahan antar paragraf jelas	5	5	10
13	Bidang cetak dan margin proporsional	5	5	10
14	Marjin dua halaman yang berdampingan proporsional	5	5	10
15	Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai	5	5	10
16	Penempatan judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar, dan angka halaman atau folio tidak mengganggu pemahaman	5	5	10
17	Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>) tidak mengganggu pemahaman	5	5	10
18	Penempatan hiasan atau ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman	5	4	9
19	Penempatan judul, sub judul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman	5	5	10
20	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf	5	5	10
21	Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital, small capital</i>) tidak berlebihan	5	5	10
22	Lebar susunan teks normal	5	5	10
23	Spasi antar baris susunan teks normal	5	5	10
24	Spasi antar huruf (<i>learning</i>) normal	5	5	10
25	Jenjang atau hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional	5	5	10
26	Tanda pemotongan kata (<i>hyphenation</i>)	5	5	10
27	Mampu mengungkap makna atau arti dari objek	4	5	9
28	Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan	4	4	8
29	Kreatif dan dinamis	5	5	10

Lampiran 07 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian



SURAT KETERANGAN

Nomor : 230/423.4/SMPN1SGR/X/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dra. Ni Putu Karnadhi, M.Si.
NIP : 19620502 199512 2 002
Pangkat/Golongan : Pembina Utama Muda, IV/c
Jabatan : Kepala SMP Negeri 1 Singaraja.

Menerangkan bahwa :

Nama : Ni Luh Putu Mawarniati
Program Studi : Pendidikan Matematika
NIM : 1713011033
Perguruan Tinggi : Universitas Pendidikan Ganesha

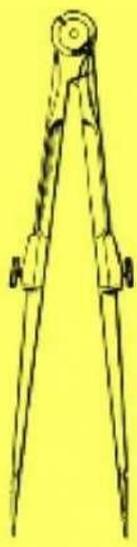
Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melakukan Penelitian/Pengambilan Data untuk menyelesaikan Tugas Akhir / Skripsi yang berjudul "Pengembangan Modul matematika Berbasis Cerita Bergambar Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial Dengan Menggunakan Pendekatan Konstektual Kelas VII " Pada Tanggal 22 Februari – 23 September 2021.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 27 Oktober 2021
Kepala SMP Negeri 1 Singaraja,

Dra. Ni Putu Karnadhi, M.Si.
NIP. 19620502 199512 2 002





MODUL MATEMATIKA

ARITMATIKA SOSIAL



$$E = mc^2$$



VII

SEMESTER 2

Ni Luh Putu Mawarniati



MODUL

ARITMETIKA SOSIAL
UNTUK JENJANG SMP

MATA PELAJARAN MATEMATIKA
KELAS VII – SEMESTER GENAP
DISUSUN OLEH : NI LUH PUTU MAWARNIATI

RANGKUMAN

DAFTAR ISI

Siswa yang mempelajari materi dengan sangat mudah akan memahami dan menguasai materi dengan cepat.

Daftar Isi

1. Bab 1. Bilangan Bulat

2. Bab 2. Bilangan Bulat

3. Bab 3. Bilangan Bulat

4. Bab 4. Bilangan Bulat

5. Bab 5. Bilangan Bulat

6. Bab 6. Bilangan Bulat

7. Bab 7. Bilangan Bulat

8. Bab 8. Bilangan Bulat

9. Bab 9. Bilangan Bulat

10. Bab 10. Bilangan Bulat

11. Bab 11. Bilangan Bulat

12. Bab 12. Bilangan Bulat

13. Bab 13. Bilangan Bulat

14. Bab 14. Bilangan Bulat

15. Bab 15. Bilangan Bulat

16. Bab 16. Bilangan Bulat

17. Bab 17. Bilangan Bulat

18. Bab 18. Bilangan Bulat

19. Bab 19. Bilangan Bulat

20. Bab 20. Bilangan Bulat

21. Bab 21. Bilangan Bulat

22. Bab 22. Bilangan Bulat

23. Bab 23. Bilangan Bulat

24. Bab 24. Bilangan Bulat

25. Bab 25. Bilangan Bulat

26. Bab 26. Bilangan Bulat

27. Bab 27. Bilangan Bulat

28. Bab 28. Bilangan Bulat

29. Bab 29. Bilangan Bulat

30. Bab 30. Bilangan Bulat

31. Bab 31. Bilangan Bulat

32. Bab 32. Bilangan Bulat

33. Bab 33. Bilangan Bulat

34. Bab 34. Bilangan Bulat

35. Bab 35. Bilangan Bulat

36. Bab 36. Bilangan Bulat

37. Bab 37. Bilangan Bulat

38. Bab 38. Bilangan Bulat

39. Bab 39. Bilangan Bulat

40. Bab 40. Bilangan Bulat

41. Bab 41. Bilangan Bulat

42. Bab 42. Bilangan Bulat

43. Bab 43. Bilangan Bulat

44. Bab 44. Bilangan Bulat

45. Bab 45. Bilangan Bulat

46. Bab 46. Bilangan Bulat

47. Bab 47. Bilangan Bulat

48. Bab 48. Bilangan Bulat

49. Bab 49. Bilangan Bulat

50. Bab 50. Bilangan Bulat

51. Bab 51. Bilangan Bulat

52. Bab 52. Bilangan Bulat

53. Bab 53. Bilangan Bulat

54. Bab 54. Bilangan Bulat

55. Bab 55. Bilangan Bulat

56. Bab 56. Bilangan Bulat

57. Bab 57. Bilangan Bulat

58. Bab 58. Bilangan Bulat

59. Bab 59. Bilangan Bulat

60. Bab 60. Bilangan Bulat

61. Bab 61. Bilangan Bulat

62. Bab 62. Bilangan Bulat

63. Bab 63. Bilangan Bulat

64. Bab 64. Bilangan Bulat

65. Bab 65. Bilangan Bulat

66. Bab 66. Bilangan Bulat

67. Bab 67. Bilangan Bulat

68. Bab 68. Bilangan Bulat

69. Bab 69. Bilangan Bulat

70. Bab 70. Bilangan Bulat

71. Bab 71. Bilangan Bulat

72. Bab 72. Bilangan Bulat

73. Bab 73. Bilangan Bulat

74. Bab 74. Bilangan Bulat

75. Bab 75. Bilangan Bulat

76. Bab 76. Bilangan Bulat

77. Bab 77. Bilangan Bulat

78. Bab 78. Bilangan Bulat

79. Bab 79. Bilangan Bulat

80. Bab 80. Bilangan Bulat

81. Bab 81. Bilangan Bulat

82. Bab 82. Bilangan Bulat

83. Bab 83. Bilangan Bulat

84. Bab 84. Bilangan Bulat

85. Bab 85. Bilangan Bulat

86. Bab 86. Bilangan Bulat

87. Bab 87. Bilangan Bulat

88. Bab 88. Bilangan Bulat

89. Bab 89. Bilangan Bulat

90. Bab 90. Bilangan Bulat

91. Bab 91. Bilangan Bulat

92. Bab 92. Bilangan Bulat

93. Bab 93. Bilangan Bulat

94. Bab 94. Bilangan Bulat

95. Bab 95. Bilangan Bulat

96. Bab 96. Bilangan Bulat

97. Bab 97. Bilangan Bulat

98. Bab 98. Bilangan Bulat

99. Bab 99. Bilangan Bulat

100. Bab 100. Bilangan Bulat

Bagian ini merupakan bagian dari modul yang berisikan tentang rangkuman semua materi yang telah dibahas dalam modul ini

Bagian ini merupakan bagian dari modul yang berisikan soal-soal untuk siswa dapat menguji seberapa jauh pemahaman siswa setelah membaca modul ini.

Tes Formatif

KUISILOKUSI

1. Bilangan bulat adalah himpunan bilangan bulat yang terdiri dari bilangan bulat positif, nol, dan bilangan bulat negatif.
2. Bilangan bulat positif adalah himpunan bilangan bulat yang lebih besar dari nol.
3. Bilangan bulat negatif adalah himpunan bilangan bulat yang lebih kecil dari nol.
4. Bilangan bulat nol adalah bilangan bulat yang tidak positif dan tidak negatif.
5. Bilangan bulat adalah himpunan bilangan bulat yang terdiri dari bilangan bulat positif, nol, dan bilangan bulat negatif.
6. Bilangan bulat adalah himpunan bilangan bulat yang terdiri dari bilangan bulat positif, nol, dan bilangan bulat negatif.
7. Bilangan bulat adalah himpunan bilangan bulat yang terdiri dari bilangan bulat positif, nol, dan bilangan bulat negatif.
8. Bilangan bulat adalah himpunan bilangan bulat yang terdiri dari bilangan bulat positif, nol, dan bilangan bulat negatif.
9. Bilangan bulat adalah himpunan bilangan bulat yang terdiri dari bilangan bulat positif, nol, dan bilangan bulat negatif.
10. Bilangan bulat adalah himpunan bilangan bulat yang terdiri dari bilangan bulat positif, nol, dan bilangan bulat negatif.

Bagian ini merupakan bagian dari modul yang berisikan tentang rangkuman semua istilah matematika beserta pengertiannya

GLOSARIUM

A

Angka

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

B

Bilangan bulat

1. Himpunan bilangan bulat yang terdiri dari bilangan bulat positif, nol, dan bilangan bulat negatif.

C

Calon

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

D

Derajat

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

E

Eksponen

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

F

Faktor

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

G

Hasil kali

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

H

Hasil bagi

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

I

Indeks

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

J

Jumlah

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

K

Konstanta

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

L

Lingkaran

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

M

Membaca

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

N

Nomor

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

O

Operasi

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

P

Pangkat

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

Q

Quadrat

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

R

Rumus

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

S

Sifat

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

T

Terdapat

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

U

Ukuran

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

V

Volume

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

W

Waktu

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

X

X-axis

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

Y

Y-axis

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

Z

Z-axis

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

Bagian ini merupakan bagian dari modul yang berisikan cara dan nilai yang diperoleh dari setiap tes formatif pada setiap kegiatan pembelajaran

LAMPIRAN

Hasil Lembar Tes Formatif

No	Nilai	Nilai	Nilai
1	85	85	85
2	85	85	85
3	85	85	85
4	85	85	85
5	85	85	85
6	85	85	85
7	85	85	85
8	85	85	85
9	85	85	85
10	85	85	85
11	85	85	85
12	85	85	85
13	85	85	85
14	85	85	85
15	85	85	85
16	85	85	85
17	85	85	85
18	85	85	85
19	85	85	85
20	85	85	85
21	85	85	85
22	85	85	85
23	85	85	85
24	85	85	85
25	85	85	85
26	85	85	85
27	85	85	85
28	85	85	85
29	85	85	85
30	85	85	85
31	85	85	85
32	85	85	85
33	85	85	85
34	85	85	85
35	85	85	85
36	85	85	85
37	85	85	85
38	85	85	85
39	85	85	85
40	85	85	85
41	85	85	85
42	85	85	85
43	85	85	85
44	85	85	85
45	85	85	85
46	85	85	85
47	85	85	85
48	85	85	85
49	85	85	85
50	85	85	85

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan rahmat-Nya, saya dapat melaksanakan salah satu implementasi dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yang tertuang dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 20 Ayat 2 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyebutkan bahwa “perguruan tinggi berkewajiban menyelenggarakan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat”.

Sejalan dengan pelaksanaan tersebut, saya telah berhasil menyusun sebuah modul pada mata pelajaran matematika yang disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku di sekolah untuk jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Besar harapan saya agar modul yang dihasilkan dapat dimanfaatkan secara optimal oleh semua pihak terkait baik dari unsur pendidik dan tenaga kependidikan sehingga pada akhirnya dapat menjadi bagian alternatif yang membantu sekolah dalam penyelenggaraan pendidikan.

Saya menyadari bahwa modul yang dihasilkan ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, saya sangat mengharapkan kritik dan saran berbagai pihak untuk perbaikan dan penyempurnaan lebih lanjut.

Saya menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya atas peran serta aktif dari berbagai pihak dalam penyusunan modul matematika materi aritmetika sosial mata pelajaran matematika SMP ini sehingga dapat selesai tepat pada waktunya.

Singaraja

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
PENDAHULUAN	vi
PEMETAAN KOMPETENSI	vii
PETA KOMPETENSI.....	viii
KEGIATAN BELAJAR 1 : MEMAHAMI KONSEP KEUNTUNGAN DAN KERUGIAN ...	1
Indikator Pembelajaran	1
Aktivitas Pembelajaran	10
Rangkuman	18
Tes Formatif.....	19
Petunjuk Evaluasi Hasil Pengerjaan Tes Formatif	21
KEGIATAN BELAJAR 2 : MENENTUKAN BUNGA TUNGGAL	22
Indikator Pembelajaran	22
Aktivitas Pembelajaran	33
Rangkuman	36
Tes Formatif.....	37
Petunjuk Evaluasi Hasil Pengerjaan Tes Formatif	39
KEGIATAN BELAJAR 3 : MENERAPKAN BRUTO, NETTO DAN TARA.....	40
Indikator Pembelajaran	40
Aktivitas Pembelajaran	49
Rangkuman	51
Tes Formatif.....	52
Petunjuk Evaluasi Hasil Pengerjaan Tes Formatif	54
Tes Akhir Modul	55
DAFTAR PUSTAKA.....	60
GLOSARIUM	61
LAMPIRAN	62

PENDAHULUAN

Modul matematika berbasis cerita bergambar dengan menggunakan pendekatan kontekstual ini disusun dengan harapan dapat memberikan penjelasan materi aritmetika sosial khususnya materi mengenai penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, netto, dan tara yang diperlukan peserta didik SMP/MTs. Modul ini dapat digunakan dengan atau tanpa pendidik yang memberikan penjelasan materi.

Tujuan penyusunan modul matematika ini adalah dapat memfasilitasi peserta didik dalam memahami materi aritmetika sosial. Selain itu diharapkan, dengan menggunakan modul ini peserta didik dapat belajar dengan kecepatan belajar masing-masing karena pada dasarnya penggunaan modul dalam pembelajaran menggunakan sistem secara individual, sehingga peserta didik dapat melakukan pembelajaran tanpa tergantung dengan penjelasan dari pendidik.

Untuk mempelajari modul ini, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh peserta didik, yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mempelajari modul ini haruslah berurutan, karena materi sebelumnya menjadi prasyarat untuk mempelajari materi berikutnya.
2. Ikutilah kegiatan belajar yang disajikan dalam modul ini, dan perhatikan petunjuk mempelajari kegiatan belajar yang ada pada setiap awal kegiatan belajar.
3. Ulangi mempelajari materi apabila belum memahaminya, lanjutkan jika sudah menguasai materinya.
4. Kerjakan soal Tes Formatif setelah mempelajari semua kegiatan belajar.

Aktivitas pembelajaran dalam modul ini berpusat pada diri Anda, bukan pada guru. Artinya, Anda merupakan subjek yang aktif dan bertanggung jawab dalam pembelajaran Anda sendiri sesuai dengan kecepatan belajar Anda. Setiap aktivitas pembelajaran dapat disesuaikan dengan kondisi Anda, orang tua, guru, sekolah, dan lingkungan sekitar. Bagaimana pun utamakan kesehatan. Jangan melakukan hal-hal yang membahayakan kesehatan diri sendiri, keluarga, guru, sekolah, dan lingkungan Anda. Tetap semangat dan selamat belajar!

PEMETAAN KOMPETENSI

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, netto, tara)	3.9.1. Mengenal fenomena atau aktivitas yang terkait dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, netto, tara)
	3.9.2. Mendapatkan informasi yang terkait dengan aritmetika sosial
	3.9.3. Menentukan hubungan antara penjualan, pembelian, untung, dan rugi
	3.9.4. Menentukan bunga tunggal dan pajak
	3.9.5. Menentukan hubungan antara bruto, netto, dan tara
4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, netto, tara)	4.9.1. Memecahkan masalah terkait dengan aritmetika sosial baik melalui tanya jawab, diskusi, atau presentasi.

PETA KOMPETENSI

ARITMETIKA SOSIAL

MEMAHAMI
KONSEP
KEUNTUNGAN
DAN KERUGIAN

MENENTUKAN
BUNGA TUNGGAL

MENERAPKAN
BRUTO, NETTO
DAN TARA

PAJAK

PERSENTASE

KEUNTUNGAN

POTONGAN
HARGA

KERUGIAN

BRUTO

TARA

NETTO

MEMAHAMI KONSEP KEUNTUNGAN DAN KERUGIAN

KOMPETENSI DASAR

1. Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (harga jual, harga beli, keuntungan, kerugian, persentase keuntungan, persentase kerugian, diskon dan pajak).
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmetika sosial (harga jual, harga beli, keuntungan, kerugian, persentase keuntungan, persentase kerugian, diskon dan pajak).

TUJUAN

1. Peserta didik dapat mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (harga jual, harga beli, keuntungan, kerugian, persentase keuntungan, persentase kerugian, diskon dan pajak).
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (harga jual, harga beli, keuntungan, kerugian, persentase keuntungan, persentase kerugian, diskon dan pajak).

INDIKATOR

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi konsep harga jual, harga beli, keuntungan, kerugian, persentase keuntungan, persentase kerugian, diskon dan pajak.
2. Peserta didik dapat menganalisis permasalahan terkait harga jual, harga beli, keuntungan, kerugian, persentase keuntungan, persentase kerugian, diskon dan pajak.
3. Peserta didik dapat menentukan solusi dari permasalahan tentang harga jual, harga beli, keuntungan, kerugian, persentase keuntungan, persentase kerugian, diskon dan pajak.

PETUNJUK

1. Awali belajarmu dengan doa.
2. Baca dan pahami setiap materi yang disajikan, bila perlu garis bawahi hal-hal yang menurut Anda penting.
3. Bacalah cerita bergambar dengan seksama.
4. Pahami ilustrasi yang ada, kemudian kerjakan setiap permasalahan yang disediakan. Jika ada kesulitan diskusikanlah dengan teman, orang tua atau guru.
5. Kerjakan soal tes formatif secara mandiri untuk mengukur kemampuanmu memahami materi keuntungan dan kerugian.
6. Akhiri belajarmu dengan doa.

A. Memahami Keuntungan dan Kerugian

Ayo, Kita Pelajari



- Harga Jual
- Harga Beli
- Keuntungan
- Kerugian
- Persentase Keuntungan
- Persentase Kerugian
- Diskon
- Pajak

Istilah Penting



- Rabat
- Persentase

ARITMATIKA SOSIAL

-UNTUNG, RUGI DAN DISKON-

PADA HARI MINGGU AKU MENEMANI IBU BERJUALAN DI PASAR. AKU BARU TAHU PASAR SERAMAI INI KARENA INI PERTAMA KALINYA AKU KE PASAR.



DI PASAR IBU BERJUALAN ANEKA SAYURAN. IBU BANGUN DARI PAGI SEKITAR JAM-JAM 5 DAN BIASANYA PULANG SEKITAR JAM 3 SORE.







HARGA BELI ADALAH $2000+4500=6500$

DAN HARGA JUAL ADALAH 8000

RUMUS UNTUNG = HARGA JUAL - HARGA BELI

SEHINGGA

$8000-6500 = 1500.$



BERARTI UNTUNG IBU 1500?

NAH, BENAR SEKALI! SEKARANG COBA HITUNG BERAPA PERSEN UNTUNG IBU DARI PENJUALAN TADI.



RUMUS PERSEN PERUNTUNGAN =
UNTUNG/HARGA BELI X 100

SEHINGGA

$1500/6500 \times 100 =$
23,07

BERARTI UNTUNG IBU 23,07%



WAH, PINTAR SEKALI ANAK IBU.

HEHEHE TERIMAKASIH BU.

CONTOH SOAL

DALAM MEMULAI BISNIS ONLINENYA, RIMBI MENCOBA UNTUK BERJUALAN BAJU DENGAN MODAL UANG RP 500.000 DIA MEMBELI 10 BAJU. KEMUDIAN DIA MENJUAL BAJU TERSEBUT DENGAN HARGA RP 60.000 PER BAJU. JADI, BERAPA KEUNTUNGAN DAN PERSENTASE YANG DIDAPAT RIMBI JIKA DIA BERHASIL MENJUAL SEMUA BAJU TERSEBUT?



SEKITAR JAM 2 SIANG MASIH DI PASAR BERSAMA IBU. PASAR MULAI KELIHATAN SEPI



WAH TEMAN IBU JELAS RUGI.

HARGA BELINYA = 35RB/KG
HARGA JUAL = 34RB/KG

RUMUS RUGI ADALAH HARGA PEMBELIAN - HARGA PENJUALAN

HARGA BELI = 10 X 35000 = 350000
HARGA JUAL = 10 X 34000 = 340000

RUGI = 350.000 - 340.000 = 10.000

JADI KERUGIAN YANG TEMAN IBU DAPATKAN ADALAH 10.000

LALU PERSENTASE RUGI YANG TEMAN IBU DAPATKAN ADALAH:

RUMUS PERSENTASE KERUGIAN ADALAH RUGI / HARGA PEMBELIAN * 100

SEHINGGA $10.000 / 350.000 \times 100 = 2,85\%$

SEPERGINYA PEMBELI.

TIDAK APA-APA BU DIJUAL RUGI SEPERTI ITU?

TIDAK APA-APA BU.. SAYA SENDIRI PUN BERSYUKUR AYAM SAYA BISA HABIS.

KALAU BEGITU SAYA BERGEGAS PULANG DULU YA BU SOALNYA MASIH BANYAK YANG HARUS DIURUS UNTUK BESOK.

BAIK BU. HATI-HATI YAAA.

CONTOH SOAL

AYAH MEMBELI TELEVISI DENGAN HARGA RP 5.000.000,00. KARENA SESUATU HAL AYAH MENJUAL TELEVISI ITU DENGAN HARGA RP 4.500.000,00. BERAPA KERUGIAN DAN PERSENTASE KERUGIAN YANG AYAH DERITA?



RUMUS DISKON = %DISKON * HARGA BARANG AWAL.

50/100 X 300.000 = 150.000

HARGA BARANG AKHIR = HARGA BARANG AWAL (A) - DISKON (D)

300.000 - 150.000 = 150.000

HARGA BAJUNYA JADI 150.000 BU.

PINTAR ANAK IBU.

KAMI PUN MEMBAYAR PAKAIAN YANG KE KASIR.

NAK IBU PUNYA PERTANYAAN LAGI. KALAU SEANDAINYA ADA BARANG HARGA **RP 600.000** DI BERI DISKON **50% + 50%**. BERAPA DISKON YANG DI DAPAT DAN BERAPA YANG HARUS DIBAYARKAN?

DISKON 100% BU. BERARTI GRATIS DONG.





BUKAN NAK. CARA HITUNGNYA ADALAH PRODUK TERSEBUT DI DISKON 50% TERLEBIH DAHULU, SETELAH KELUAR HASILNYA, BARU DEH HASIL TERSEBUT DIDISKON LAGI 50%.

RUMUSNYA

DISKON 1 (D1) = %DISKON1 (%D1) X HARGA BARANG AWAL (A)

HARGA BARANG AKHIR (B) = (100% - %DISKON2) X DISKON 1

JADI DISKON PERTAMA (D1) = 50% (%D1) X 600.000 (A) = 300.000

HARGA BARANG AKHIR (B) = (100% - 15%) X 300.000 (D1) = 50% X 300.000 = 150.000

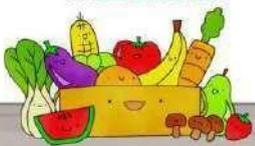
SEHINGGA HARGA YANG HARUS DIBAYARKAN 15.000 NAK.



WAH TERNYATA SEPERTI ITU BU! SEKARANG ADE MENGETRI.

CONTOH SOAL

Bu Ega membeli buku bacaan seharga Rp **18.000,00** setelah mendapat diskon sebesar **10%**. Berapa harga buku bacaan tersebut sebelum didiskon?



SELESAI





Pernahkah kalian pergi berbelanja ke pasar? Pasar adalah tempat interaksi antara pembeli dan penjual untuk melakukan transaksi jual beli. Jual beli adalah kegiatan menjual atau membeli barang maupun jasa. Adapun contohnya yakni saat seorang penjual menawarkan sejumlah barang atau jasa yang

diinginkan kepada pembeli disebut dengan istilah “jual” sebagai gantinya pembeli akan menyerahkan uang sebagai pengganti dari barang atau jasa yang diambilnya yang disebut dengan istilah “beli”. Kegiatan “jual” dan “beli” adalah contoh penerapan materi aritmetika sosial. Aritmetika sosial adalah salah satu materi matematika yang mempelajari operasi dasar suatu bilangan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pada modul ini akan dibahas lebih banyak lagi situasi yang berkaitan dengan aritmetika sosial.

Pemodelan

Carilah teman di lingkungan rumahmu dengan beranggotakan 3 – 4 orang kemudian peragakan percakapan di bawah ini! Dialog percakapan di bawah merupakan gambaran dari kegiatan jual beli yang berkaitan dengan aritmetika sosial. Peragakanlah dialog tersebut, jangan lupa hayati peran masing-masing!

Narator : Pedagang alat tulis membeli pensil sebanyak 20 buah dengan harga Rp. 25.000,00 dan penghapus sebanyak 15 buah dengan harga Rp. 12.000,00.

Penjual : Ayo dibeli ! dijual pensil dengan harga Rp. 1.500,00 dan penghapus dengan harga Rp. 1.000,00.

Pembeli 1 : Bang, beli pensil 8 buah dan penghapus 10 buah. Berapa ya totalnya ?

Penjual : Pensil 8 buah x Rp. 1.500,00 = Rp. 12.000,00 dan penghapus 10 buah x Rp. 1.000,00 = Rp. 10.000,00. Totalnya Rp. 22.000,00.

Pembeli 1 : Ini bang uangnya terima kasih ya.

Penjual : Terima kasih banyak ibu. Ayo ayo laris manis alat tulisnya. Sayang anak.

Pembeli 2 : Bang, beli pensil 12 buah dan penghapus 5 buah. Berapa ya totalnya ?

Penjual : Pensil 12 buah x Rp. 1.500,00 = Rp. 18.000,00 dan penghapus 5 buah x Rp. 1.000,00 = Rp. 5.000,00. Totalnya Rp. 23.000,00

Pembeli 2 : Ini uangnya bang terima kasih ya.

Penjual : Oke neng, ini kembaliannya terima kasih ya neng.

Konsep Harga Pembelian, Harga Penjualan, Untung, dan Rugi

Masalah 1

Seorang pedagang sayur keliling membeli 1 kg kentang dengan harga Rp. 8.000,00 di Pasar dan menjualnya kepada seorang pembeli di kompleks perumahan. Setelah tawar-menawar 1 kg kentang itu terjual dengan harga Rp. 10.000,00. Apakah pedagang tersebut mengalami untung atau rugi? dan berapakah besar keuntungan atau kerugiannya?



Gambar 3. Ilustrasi Pedagang Sayur

Jawaban

1. Harga pembelian Rp. 8.000,00

Harga penjualan Rp. 10.000,00

Karena harga jual lebih besar dari harga beli, maka pedagang mengalami keuntungan.

2. Besar keuntungan

Untung = harga jual – harga beli

$$= \text{Rp. } 10.000,00 - \text{Rp. } 8.000,00$$

$$= \text{Rp. } 2.000,00$$

Jadi, pedagang sayur keliling itu memperoleh keuntungan sebesar Rp. 2.000,00.

Masalah 2

Pak Putu membeli buah jeruk dengan harga Rp. 25.000,00 per kg dari petani jeruk. Karena jeruk yang dibeli Pak Putu kondisinya tidak segar lagi maka jeruk tersebut dijualnya dengan harga Rp. 20.000,00 per kg. Apakah Pak Putu mengalami untung atau rugi? dan berapakah besar keuntungan atau kerugiannya?



Gambar 4. Ilustrasi Pak Putu Jualan Jeruk

Jawaban

1. Harga pembelian Rp. 25.000,00

Harga penjualan Rp. 20.000,00

Karena harga jual lebih kecil dari harga beli, maka Pak Putu mengalami kerugian.

2. Besar kerugian

$$\begin{aligned}\text{Rugi} &= \text{harga beli} - \text{harga jual} \\ &= \text{Rp. } 25.000,00 - \text{Rp. } 20.000,00 \\ &= \text{Rp. } 5.000,00\end{aligned}$$

Jadi, Pak Putu memperoleh kerugian sebesar Rp. 5.000,00.

Masalah 3

Bu Ayu membeli 1 karung beras seharga Rp. 150.000,00, 1 karung tersebut memuat sebanyak 15 kg beras. Sampai di warung miliknya, beras tersebut dijualnya dengan harga Rp. 15.000,00 per kg. Apakah Bu Ayu mengalami untung atau rugi? dan dapatkah kamu menentukan besar keuntungan atau kerugiannya?



Gambar 5. Ilustrasi Warung Bu Ayu

Masalah 4



Gambar 6. Ilustrasi Beni Membeli Buku

Beni membeli dua buah buku gambar di koperasi sekolah seharga Rp. 5.000,00, karena teman Beni lupa membeli buku gambar dan jam pelajaran sudah dimulai maka Beni menjual sebuah buku miliknya kepada temannya itu seharga Rp. 2.000,00. Apakah Beni mengalami untung atau rugi? Dan dapatkah kamu menentukan besar keuntungan atau kerugiannya?

Dari permasalahan di atas, Anda pasti sudah bisa menentukan harga jual, harga beli, untung dan rugi. Cobalah sekarang untuk mengamati dan mengidentifikasi tabel di bawah ini. Isilah kolom yang kosong dengan jumlah besaran yang sesuai dengan kondisi masing-masing agar Anda lebih memahami mengenai harga jual, harga beli, untung, dan rugi.

Tabel 6.1 Harga Beli, Harga Jual, Untung, dan Rugi

No	Nama Barang	Harga Beli	Harga Jual	Untung	Rugi
1	1 buah boneka	Rp. 22.000,00	Rp. 30.000,00	.....	-
2	1 set peralatan menggambar	.....	Rp. 80.000,00	Rp. 15.000,00	-
3	1 buah topi	Rp. 18.000,00	.....	-	Rp. 2.000,00
4	1 buah jaket	Rp. 28.000,00	Rp. 25.000,00	-	.....
5	1 kg bawang merah	Rp. 23.000,00	.....	Rp. 7.000,00	-
6	1 kg cabai merah	.....	Rp. 20.000,000	-	Rp. 5.000,00

Dari penjelasan sebelumnya dapat diketahui besar keuntungan dan kerugian dapat dihitung jika harga penjualan dan harga pembelian telah diketahui. Maka dapat disimpulkan bahwa :

$$\begin{aligned} \text{Harga Jual} &= \dots\dots\dots \\ \text{Harga Beli} &= \dots\dots\dots \\ \text{Untung} &= \dots\dots\dots - \dots\dots\dots \\ \text{Rugi} &= \dots\dots\dots - \dots\dots\dots \end{aligned}$$

Hal penting yang harus Anda ingat adalah jika harga jual lebih besar dari harga beli, maka dinamakan sebagai untung. Sebaliknya, jika harga jual lebih kecil dari harga beli maka dinamakan sebagai rugi.

Konsep Persentase Untung dan Rugi

Dalam matematika, persentase atau perseratus adalah sebuah angka atau perbandingan (rasio) untuk menyatakan pecahan dari seratus. Persentase sering ditunjukkan dengan simbol “%”. Besar keuntungan atau kerugian terhadap harga pembelian biasanya dapat dinyatakan dalam bentuk persen. Karena untung atau rugi dialami oleh orang yang memiliki uang dalam membeli barang, maka persentase untung atau rugi ditentukan atau dibandingkan dengan harga pembelian. Sehingga dalam perdagangan yang dimaksud dengan untung 5% adalah mendapatkan keuntungan atau laba sebesar 5% dari harga belinya. Sedangkan rugi 2% berarti kerugian yang didapatkan sebesar 2% dari harga belinya. Oleh karena itu, besarnya persentase untung atau rugi adalah

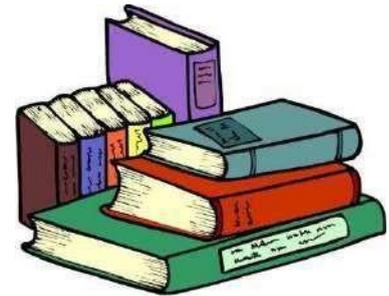
$$\text{Persentase untung} = \frac{\text{untung}}{\text{harga beli}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase rugi} = \frac{\text{rugi}}{\text{harga beli}} \times 100\%$$

Untuk lebih memahami konsep persentase untung dan rugi cobalah perhatikan masalah berikut!

Masalah 5

Satu lusin buku tulis dibeli dengan harga Rp. 28.000,00 dan dijual semua dengan harga Rp. 35.000,00. Berapa persen besar keuntungannya ?



Gambar 7. Ilustrasi Buku

Jawaban

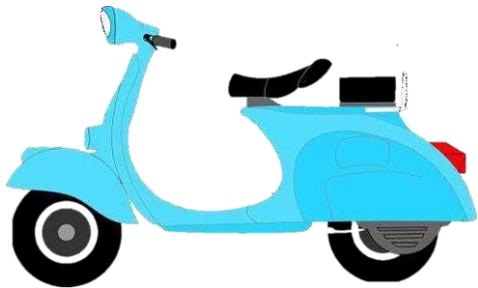
Harga pembelian : Rp. 28.000,00

Harga penjualan : Rp. 35.000,00

Besar keuntungan : Rp. 35.000,00 – Rp. 28.000,00 = Rp. 7.000,00

Persentase keuntungan : $\frac{7000}{28000} \times 100\% = 0,25\%$

Masalah 6



Sebuah sepeda motor dibeli dengan harga Rp. 6.000.000,00, kemudian dijual kembali dengan harga Rp. 4.800.000,00. Apakah penjual mengalami keuntungan atau kerugian ? berapa persen keuntungan atau kerugiannya ?

Gambar 8. Ilustrasi Sepeda Motor

Jawaban

Harga pembelian : Rp. 6.000.000,00

Harga penjualan : Rp. 4.800.000,00

Karena harga penjualan lebih kecil dari harga pembelian, maka penjual mengalami kerugian.

Besar kerugian : Rp. 6.000.000,00 – Rp. 4.800.000,00 = Rp. 1.200.000,00

Persentase keuntungan : $\frac{1200000}{6000000} \times 100\% = 0,2\%$

Masalah 7

Buatlah kelompok diskusi masing-masing berjumlah 2 – 4 siswa. Diskusikanlah soal di bawah ini

1. Ibu membeli 2 kg wortel di pasar dengan harga Rp. 80.000,00, kemudian wortel tersebut dijual kembali di warung milik ibu dengan kerugian 5%. Berapa besar kerugian yang dialami oleh Ibu ? dan berapakah harga jual wortel tersebut ?
2. Widya membeli 1 lusin baju dengan harga Rp. 30.000,00. Baju itu kemudian dijual kembali dengan keuntungan sebesar 12%. Berapa besar keuntungan yang didapat oleh Widya? dan berapakah harga jual baju tersebut ?

Konsep Potongan Harga



Gambar 9. Ilustrasi Swalayan

Saat kita pergi ke toko, minimarket, supermarket, atau tempat-tempat jualan lainnya sering kali kita melihat tulisan diskon 20%, 30% atau 50%. Secara umum, potongan harga sering disebut diskon atau rabat. Diskon merupakan potongan harga yang diberikan oleh penjual terhadap suatu barang untuk menarik minat pembeli agar membeli barang tersebut di bawah harga normal. Potongan harga sering dilakukan oleh pedagang pada waktu-waktu khusus, seperti menjelang akhir pekan, akhir bulan, hari raya, tutup buku, ataupun menjelang datangnya tahun baru.

Masalah 8

Artha membeli sebuah sepeda gayung dengan harga Rp. 2.500.000,00. Saat hendak membayar, ternyata Artha memperoleh diskon sebesar 10%. Tentukanlah berapa besar Artha harus membayar sepedanya setelah diberikan diskon ?

Jawaban

Harga sepeda gayung sebelum diskon = Rp. 2.500.000,00

Besar diskon yang diperoleh = 10%

Besar diskon = $10\% \times \text{Rp. } 2.500.000,00 = \text{Rp. } 250.000,00$

Harga setelah mendapatkan diskon = $\text{Rp. } 2.500.000,00 - \text{Rp. } 250.000,00 = \text{Rp. } 2.250.000,00$

Sehingga untuk membeli sepeda tersebut, Artha harus membayar sebesar Rp. 2.250.000,00 setelah mendapatkan diskon sebesar 10%.



Gambar 10. Ilustrasi Sepeda

Masalah 9

Desak pergi ke swalayan dan hendak membeli kebutuhan di dapurnya. Saat hendak mencari barang yang diperlukan, ternyata swalayan tersebut sedang mengadakan diskon besar-besaran. Pada papan diskon tersebut tertera jenis barang yang mendapatkan diskon, harga barang sebelum diskon, dan besar diskon yang diberikan. Informasi yang tertera pada papan tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini

No	Nama Barang	Harga Barang	Diskon
1	Bawang merah	Rp. 35.000,00/kg	5%
2	Kecap manis	Rp. 30.000,00/bungkus	5%
3	Minyak goreng	Rp. 35.000,00/bungkus	10%
4	Sabun pencuci piring	Rp. 25.000,00/bungkus	3%
5	Sabun mandi	Rp. 10.000,00/buah	10%

Berapakah harga yang harus dibayar Desak jika ia hanya membeli 2 kg bawang merah, 1 bungkus minyak goreng dan 1 bungkus kecap manis ?

Konsep Pajak

Tahukah kamu apa yang dimaksud dengan pajak ? benar sekali, pajak merupakan nilai suatu barang atau jasa yang harus dibayarkan oleh masyarakat kepada pemerintah. Besarnya pajak yang dibayarkan berbeda-beda sesuai dengan jenis pajak itu sendiri. Banyak sekali jenis-jenis pajak antara lain Pajak Bumi dan Bangunan (PBB), Pajak Pertambahan Nilai (PPN), dan Pajak Penghasilan (PPh). PPh mengakibatkan harga bayar menjadi bertambah, PPN mengakibatkan harga bayar menjadi bertambah.

Dalam transaksi jual beli terdapat pajak yang harus dibayar oleh pembeli kepada penjual atas pembelian barang atau jasanya. Pajak tersebut biasanya dikatakan sebagai Pajak Pertambahan Nilai (PPN), besarnya PPN yang dibayarkan biasanya 10% dari harga jual suatu barang atau jasa. PPN tersebut dibayar oleh pembeli kepada penjual untuk mewakili pemerintah yang nantinya akan disetorkan oleh penjual ke kas negara. Untuk lebih memahami konsep pajak perhatikan masalah berikut!

Masalah 10

Dode pergi ke sebuah kedai kopi dan memesan 2 gelas kopi yang sedang terkenal dan hendak membawanya pulang. Harga segelas kopi tersebut yakni sebesar Rp. 12.000,00, atas

pembelian tersebut Dode dikenakan pajak sebesar 10%. Berapakah uang yang harus dibayar oleh Dode untuk membeli kopi tersebut ?

Jawaban

Harga kopi 1 gelas = Rp. 12.000,00

Harga kopi 2 gelas = Rp. 24.000,00

Pajak yang dikenakan = 10%

Besarnya pajak = $10\% \times \text{Rp. } 24.000,00 = \text{Rp. } 2.400,00$

Harga setelah dikenakan pajak = $\text{Rp. } 24.000,00 + \text{Rp. } 2.400,00 = \text{Rp. } 26.400,00$

Sehingga, untuk membeli 2 gelas kopi tersebut, Dode harus membayar sebesar Rp. 26.400,00 setelah dikenakan pajak sebesar 10%.



Gambar 11. Ilustrasi Kedai Kopi

Masalah 11

Keluarga Ayu sedang melakukan liburan bersama ke daerah puncak, saat jam makan siang mereka berencana untuk makan siang di sebuah restoran yang terkenal di daerah tersebut.

Daftar menu pada restoran tersebut terlihat pada tabel di bawah ini

No	Menu	Harga
1	Nasi goreng spesial	Rp. 20.000,00
2	Bakso keju	Rp. 15.000,00
3	Mie ayam komplit	Rp. 20.000,00
4	Es Jeruk	Rp. 5.000,00
5	Es Campur	Rp. 10.000,00

Jika keluarga Ayu memesan 2 piring nasi goreng spesial, 1 mangkuk bakso keju dan 3 gelas es jeruk. Berapakah uang yang harus dibayarkan oleh keluarga tersebut jika restoran tersebut menetapkan pajak sebesar 10% ?

RANGKUMAN

Aritmetika Sosial

Ilmu yang mempelajari tentang bilangan dengan operasi-operasi sederhana pada kehidupan sehari-hari.

Untung

Selisih antara harga jual dan harga beli, di mana harga jual lebih besar dari harga beli.

$$\text{Untung} = \text{Harga Penjualan} - \text{Harga Pembelian}$$

Rugi

Selisih antara harga jual dan harga beli, di mana harga beli lebih besar dari harga jual.

$$\text{Rugi} = \text{Harga Pembelian} - \text{Harga Penjualan}$$

Harga Penjualan

Harga yang ditetapkan pedagang kepada pembeli.

$$\text{Harga Penjualan} = \text{Harga Pembelian} + \text{Untung}$$

$$\text{Harga Penjualan} = \text{Harga Pembelian} - \text{Rugi}$$

Harga Pembelian

Harga barang dagangan yang langsung dari pabrik, grosir atau tempat lainnya.

$$\text{Harga Pembelian} = \text{Harga Penjualan} - \text{Untung}$$

$$\text{Harga Pembelian} = \text{Harga Penjualan} + \text{Rugi}$$

Persentase Keuntungan

Besarnya keuntungan dibandingkan terhadap harga pembelian.

$$\text{Persentase Keuntungan} = \frac{\text{untung}}{\text{harga beli}} \times 100\%$$

Persentase Rugi

Besarnya kerugian dibandingkan terhadap harga pembelian.

$$\text{Persentase Kerugian} = \frac{\text{rugi}}{\text{harga beli}} \times 100\%$$

Rabat atau Diskon

$$\text{Besarnya Diskon} = \% \text{Diskon} \times \text{Harga Semula}$$

$$\text{Harga Jual} = \text{Harga Semula} - \text{Diskon}$$

Pajak

Sejumlah uang yang dibayarkan oleh rakyat kepada negara

$$\text{Besarnya Pajak} = \% \text{Pajak} \times \text{Harga Kena Pajak}$$



Tes Formatif

Kerjakan soal-soal berikut dengan benar!

1. Ika membeli 25 buah kue untuk dijual kembali seharga Rp. 75.000,00. Satu hari kemudian kue tersebut terjual habis, setelah diperiksa ternyata Ika memperoleh untung sebesar Rp. 25.000,00. Maka tentukanlah harga jual untuk satu kue tersebut !
2. Dalam rangka menyambut HUT RI yang ke- 76 sebuah toko pakaian memberikan diskon sebesar 30% untuk sepotong celana dengan harga Rp. 80.000,00 dan diskon sebesar 25% untuk sepotong kemeja dengan harga Rp. 60.000,00. Jika Diah ingin membeli sebuah celana dan dua buah kemeja, maka berapakah besar uang yang harus Diah bayar ?
3. Ani membeli sepeda seharga Rp. 150.000,00. Setelah diperbaiki dengan biaya Rp. 75.000,00 sepeda tersebut dijual kembali dengan harga Rp. 300.000,00. Berapakah persentase keuntungan yang diperoleh oleh Ani ?
4. Iqlima membeli 30 buah baju untuk dijual kembali dengan harga Rp. 3.150.000,00. Baju tersebut laku terjual dengan harga Rp. 110.000,00 per-buah. Tentukan apakah Iqlima memperoleh keuntungan atau kerugian, serta tentukan besar keuntungan atau kerugian yang diperoleh Iqlima !
5. Widya menjual sepatu dengan harga Rp. 97.000,00, ternyata setelah dihitung Widya mengalami kerugian sebesar 3%. Tentukanlah harga pembelian sepatu yang dijual oleh Widya !
6. Ditha membeli baju di sebuah toko seharga Rp. 300.000,00, ternyata setelah melihat nota yang diberikan Ditha mendapatkan diskon sebesar 25% untuk pembelian baju tersebut. Tentukanlah harga baju yang dibeli Ditha sebelum mendapatkan diskon !
7. Perhatikan pernyataan di bawah ini ! Menurut Anda pernyataan manakah yang benar di bawah ini ?
 - A. Rugi = Harga Pembelian – Harga Penjualan
Harga Pembelian > Harga Penjualan
 - B. Laba = Harga Penjualan – Harga Pembelian
Harga Penjualan < Harga Pembelian

Petunjuk Evaluasi Hasil Pengerjaan Tes Formatif

1. Setelah selesai mengerjakan Tes Formatif Kegiatan Belajar 1 ini, silakan cocokkan jawaban Anda dengan kunci jawaban yang telah disediakan pada bagian lampiran modul. Kemudian hitung tingkat penguasaan yang dapat Anda capai dengan menggunakan rumus berikut :

$$\text{Nilai Capaian} = \frac{\text{Skor Hasil Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Keterangan :

Skor Hasil Perolehan = Skor pada tabel kunci jawaban formatif 1

Skor Maksimal = 100

2. Jika nilai capaian yang Anda peroleh kurang dari 75, Anda harus mempelajari kembali materi yang belum dikuasai. Jika masih mengalami kesulitan, Anda dapat mendiskusikan bersama teman, orang tua Anda di rumah, atau dapat menanyakannya langsung kepada Bapak/Ibu Guru pada saat jadwal kegiatan pembelajaran berlangsung.
3. Jika tingkat penguasaan yang Anda peroleh lebih dari atau sama dengan 75, Anda dapat melanjutkan ke Kegiatan Belajar 2.

MENENTUKAN BUNGA TUNGGAL

KOMPETENSI DASAR

1. Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (bunga tunggal).
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmetika sosial (bunga tunggal).

TUJUAN

1. Peserta didik dapat mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (bunga tunggal).
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (bunga tunggal).

INDIKATOR

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi konsep bunga tunggal.
2. Peserta didik dapat menganalisis permasalahan terkait bunga tunggal.
3. Peserta didik dapat menentukan solusi dari permasalahan tentang bunga tunggal.

PETUNJUK

1. Awali belajarmu dengan doa.
2. Baca dan pahami setiap materi yang disajikan, bila perlu garis bawahi hal-hal yang menurut Anda penting.
3. Bacalah cerita bergambar dengan seksama.
4. Pahami ilustrasi yang ada, kemudian kerjakan setiap permasalahan yang disediakan. Jika ada kesulitan diskusikanlah dengan teman, orang tua atau guru.
5. Kerjakan soal tes formatif secara mandiri untuk mengukur kemampuanmu memahami materi menentukan bunga tunggal.
6. Akhiri belajarmu dengan doa.

B. Memahami Keuntungan dan Kerugian

Ayo, Kita Pelajari



- Modal
- Tabungan Awal
- Lama Menabung
- Angsuran

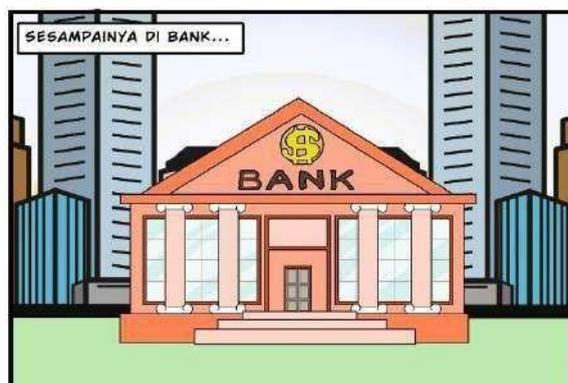
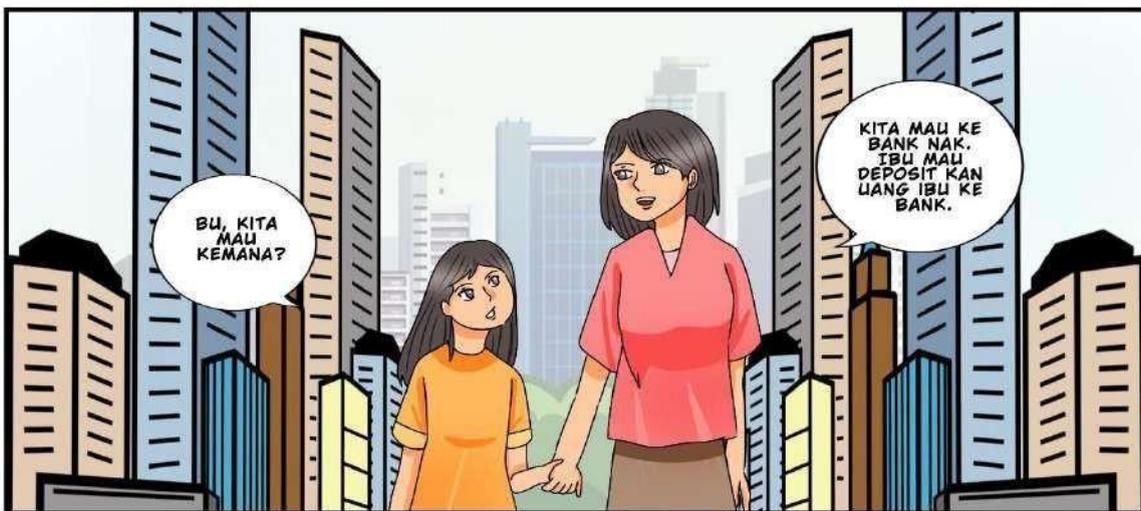
Istilah Penting



- Angsuran
- Bunga Tunggal
- Modal

ARITMATIKA SOSIAL

BUNGA TUNGGAL





UNTUK RUMUS MENGITUNG BESARNYA BUNGA YANG AKAN DIDAPATKAN ADA 3 CARA BUKU AITU DALAM PERIODE TAHUN, BULAN MAUPUN HARI.

KARENA IBU AKAN MENDEPOSITKAN UANG SELAMA 1 TAHUN, MAKAN RUMUS YANG DIGUNAKAN UNTUK MENGHITUNG BESARNYA BUNGA.

RUMUS

$$I = M \cdot \frac{P}{100} \cdot T$$

DENGAN KETENTUAN
 I = BESAR BUNGA
 M = MODAL AWAL
 P = SUKU BUNGA TUNGGAL
 T = WAKTU.



JADI MISALKAN IBU MENDEPOSITKAN UANG SELAMA 2 TAHUN SEBESAR 10 JUTA DENGAN SUKU BUNGA TUNGGAL 15%. JADI BESARNYA UANG YANG BISA IBU AMBIL 2 TAHUN DAPAT DIHITUNG DENGAN RUMUS "BUNGA TUNGGAL".

YANG DI KETAHUI :

M = 10.000.000
 P = 15%
 T = 2



SEHINGGA :

$$I = 10.000.000 \times \frac{15}{100} \times 2$$

$$= 3.000.000$$

JADI 2 TAHUN KEDEPAN UANG YANG BISA IBU AMBIL ADALAH:

$$10.000.000 + 3.000.000 = 13.000.000.$$






DIKETAHUI :

$M = 30.000.000$

$P = 18\%$

$T = \frac{10}{12}$

$$30.000.000 \times \frac{18}{100} \times \frac{10}{12} = 4.200.000$$

BUNGA YANG DITANGGUNG ADALAH 4.200.000 DAN TOTAL YANG HARUS DIBAYAR ADALAH $30.000.000 + 4.200.000 = 34.200.000$

WAH ADIK INI PINTAR SEKALI!

IYAAA DIA MEMANG SUKA MATEMATIKA.

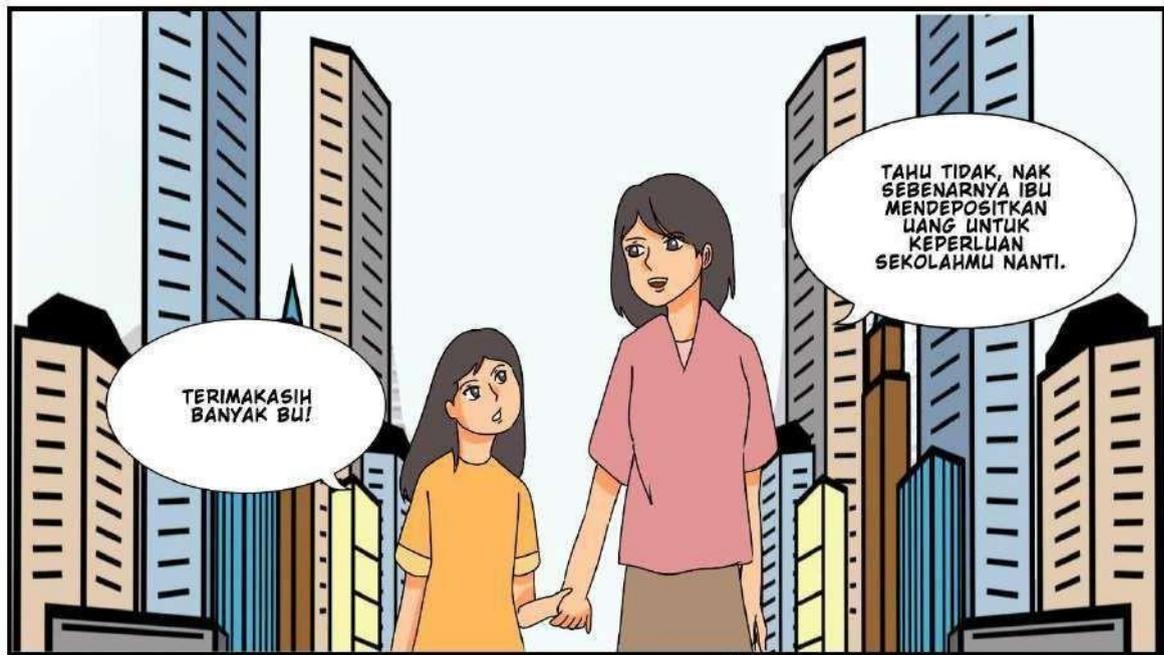
KAK BERITAHU RUMUS UNTUK PERIODE HARI KAK.

OKEEE. NAH UNTUK PERIODE HARI ADA 3 RUMUS KARENA DALAM SETAHUN ADA YANG 360 HARI, 365 HARI DAN 366 HARI (KABISAT). TAPI SEBENARNYA RUMUSNYA HAMPIR SAMA KOK.

RUMUSNYA

- $I = M \times \frac{P}{100} \times \frac{T}{360}$
- $I = M \times \frac{P}{100} \times \frac{T}{365}$
- $I = M \times \frac{P}{100} \times \frac{T}{366}$







DIKETAHUI :
TABUNGAN AKHIR : 3.815.000
P : 12%
T : 9 BULAN
DITANYA :
M : ...?

$$I = \frac{M \times P \times T}{100 \times 12}$$

$$I = \frac{M \times 12 \times 9}{100 \times 12}$$

$$I = 0,09 M \text{ ATAU } \frac{9M}{100}$$

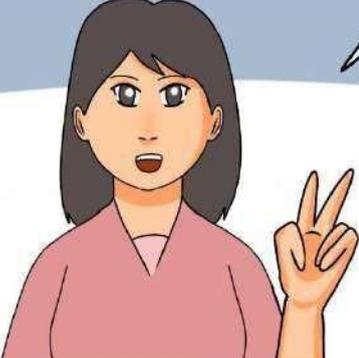
$$I = M \times P/100 \times T/12$$

$$I = M \times 12/100 \times 9/12$$

$$I = 0,09 M \text{ ATAU } 9M/100$$

TABUNGAN AKHIR = I + M
3.815.000 = (9M/100) + M
3.815.000 = (9M/100) + (100M/100)
3.815.000 = 109M/100
M = 3.815.000 \cdot 100/109
M = 3.500.000

NAH, SEKARANG CONTOH SOAL KEDUA : ALI MENABUNG DI BANK SEBESAR RP.2.000.000,00 DENGAN SUKU BUNGA TUNGGAL 6% PERTAHUN. PADA SAAT DIAMBIL UANG ALI MENJADI RP.2.080.000,00. LAMA ALI MENABUNG ADALAH



BUNGA = TABUNGAN AKHIR - TABUNGAN AWAL
BUNGA = 2.080.000 - 2.000.000
BUNGA = 80.000

$$BUNGA = M \times P \times T$$

$$80.000 = 2.000.000 \times 6/100 \times 6\% \times T$$

$$80.000 = (6/100) \cdot 2.000.000 \times (6/100) \times T$$

$$8 = 12T$$

$$T = 8/12 \text{ TAHUN} = 8 \text{ BULAN}$$



OKEE SOAL TERAKHIRNYAAA. KINOI MENYIMPAN UANG DI BANK SEBESAR RP 75.000. SETELAH UANG TERSEBUT TERSIMPAN SELAMA LIMA BULAN, KINOI MENERIMA BUNGA SEBESAR RP 45.000. BERAPA PERSEN KAH SUKLU BUNGA YANG KINOI TERIMA DARI BANK TERSEBUT?



DIKETAHUI :

$$I = 45.000$$

$$M = 75.000$$

$$T = 5 \text{ BULAN.}$$

$$I = M \times P \times T$$

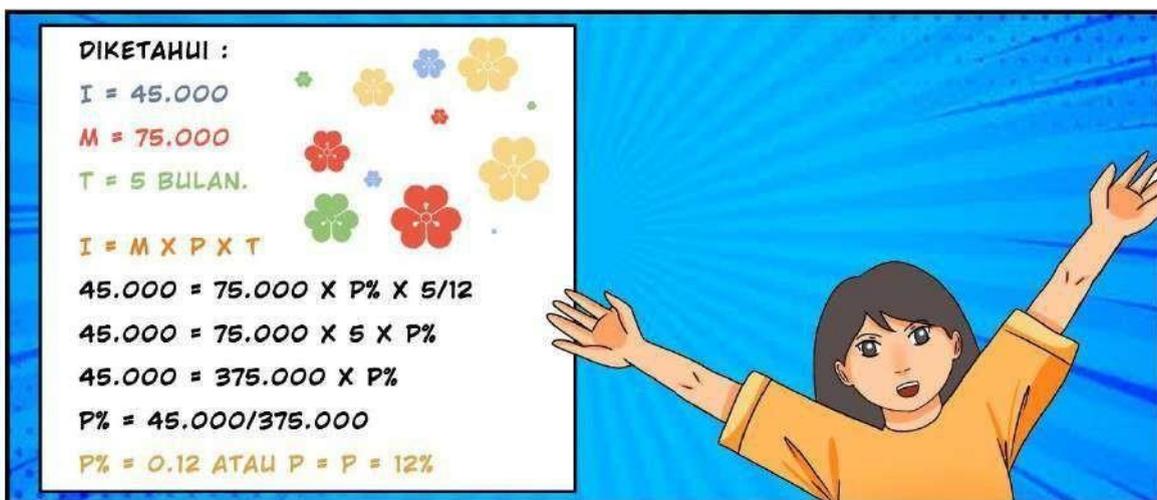
$$45.000 = 75.000 \times P\% \times 5/12$$

$$45.000 = 75.000 \times 5 \times P\%$$

$$45.000 = 375.000 \times P\%$$

$$P\% = 45.000/375.000$$

$$P\% = 0.12 \text{ ATAU } P = 12\%$$



SELESAI



Gambar 12. Ilustrasi Bank

Pernahkah kalian pergi ke bank? Bank adalah lembaga keuangan yang didirikan untuk menerima simpanan uang atau meminjamkan uang sebagai modal menjalankan usaha. Jika Anda menyimpan uang di bank maka jumlah uang Anda akan bertambah seiring waktu, hal itu terjadi karena Anda mendapatkan bunga dari bank. Dalam dunia ekonomi dan keuangan sebenarnya terdapat bunga majemuk dan bunga tunggal. Namun dalam modul

ini hanya akan membahas terkait bunga tunggal saja, agar Anda dapat lebih memahami pengertian dan penerapan konsep bunga tunggal dalam kehidupan sehari-hari perhatikanlah masalah berikut.

Masalah 1

Pak Ari menabung sebesar Rp. 2.000.000,00 pada sebuah bank yang memberikan bunga 18% setahun tentukanlah

- Besarnya bunga yang diterima Pak Ari pada akhir bulan pertama
- Besarnya bunga yang diterima Pak Ari pada akhir bulan kelima
- Besarnya uang Pak Ari setelah 3 tahun



Gambar 13. Ilustrasi Pak Ari

Jawaban

Modal (Tabungan awal) Pak Ari = Rp. 2.000.000,00

Bunga yang diberikan Bank = 18%

- Bunga yang diterima pada akhir bulan pertama

$$\frac{1}{12} \times \frac{18}{100} \times Rp. 2.000.000,00 = Rp. 30.000,00$$

- Bunga yang diterima pada akhir bulan kelima

$$\frac{5}{12} \times \frac{18}{100} \times Rp. 2.000.000,00 = Rp. 150.000,00$$

- Besarnya uang yang diterima setelah 3 tahun

Besar uang setelah 3 tahun = besarnya modal (tabungan awal) + bunga selama 3 tahun

$$\text{Bunga selama 3 tahun} : 3 \times \frac{18}{100} \times Rp. 2.000.000,00 = Rp. 1.080.000,00$$

$$\text{Besarnya uang setelah 3 tahun} : Rp. 2.000.000,00 + Rp. 1.080.000,00 = Rp. 3.080.000,00$$

Masalah 2

Mawar menabung di Bank sebesar Rp. 500.000,00 dengan bunga 12% per tahun. Mawar ingin jumlah uang tabungannya sebesar Rp. 550.000,00. Berapa lamakah Mawar harus menabung ?

Jawaban

Modal (tabungan awal) = Rp. 500.000,00

Bunga yang diberikan Bank = 12% per tahun

Tabungan akhir = Rp. 620.000,00

Besar bunga yang diterima : Rp. 550.000,00 – Rp. 500.000,00 = Rp. 50.000,00

Besar bunga yang diterima merupakan total bunga yang diterima Mawar selama n bulan, sehingga untuk mengetahui berapa nilai dari n maka digunakan rumus:

$$\frac{n}{12} \times \frac{12}{100} \times Rp. 500.000,00 = Rp. 50.000,00$$

$$\frac{n}{12} \times Rp. 60.000,00 = Rp. 50.000,00$$

$$\frac{n}{12} = \frac{5}{6}$$

$$n = 10$$

Jadi Mawar harus menabung selama 10 bulan di Bank agar tabungannya sebesar Rp. 550.000,00.

Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa:

Bunga n tahun = $n \times$ persen bunga \times

Bunga n bulan = $\frac{n}{12} \times$ \times modal

Sehingga dapat disimpulkan bahwa bunga tunggal adalah bunga yang dihitung hanya berdasarkan besarnya modal saja. Bunga tabungan biasanya juga dihitung secara periodik, misalnya dalam bulanan atau tahunan. Perhatikan masalah berikut agar bisa lebih memahami terkait penerapan bunga tunggal dalam permasalahan di kehidupan sehari-hari.

Masalah 3

Padmi meminjam uang sebesar Rp. 200.000,00 di koperasi sekolah dengan bunga 10% setahun. Jika Padmi ingin membayar pinjamannya secara bertahap selama 10 bulan dengan jumlah yang sama, maka berapakah jumlah uang yang harus Padmi bayar setiap bulan ?



Gambar 14. Ilustrasi Koperasi Sekolah

Masalah 4

Bu Yuni meminjam uang di Bank sebesar Rp. 15.000.000,00 dengan bunga 24% per tahun. Tentukanlah keseluruhan uang yang harus dikembalikan oleh Bu Yuni jika akan meminjam selama 8 bulan !

Masalah 5

Buatlah kelompok diskusi masing-masing berjumlah 2 – 4 siswa. Diskusikanlah soal di bawah ini:

Pak Yosep meminjam uang di Bank sebesar Rp. 25.000.000,00. Dalam satu tahun besar uang yang harus diangsur adalah Rp. 28.600.000,00. Tentukan:

- Besar bunga yang ditanggung oleh Pak Yosep selama setahun
- Besar bunga yang ditanggung oleh Pak Yosep setiap bulan
- Besar persentase bunga per bulan yang ditanggung oleh Pak Yosep

RANGKUMAN

Bunga

Bunga adalah jasa yang berbentuk uang dan diberikan oleh seorang peminjam kepada orang yang meminjamkan modal atas persetujuan bersama.

Bunga Tunggal

Bunga tunggal adalah suku bunga yang besarnya tetap dari waktu ke waktu.

Rumus yang dapat digunakan

Jika yang dicari merupakan bunga dalam bulanan, dapat diketahui dengan rumus:

$$\text{Bunga } n \text{ bulan} = \frac{n}{12} \times \text{persen bunga tahunan} \times \text{modal}$$

Jika yang dicari merupakan bunga dalam tahunan, dapat diketahui dengan rumus:

$$\text{Bunga } n \text{ tahun} = n \times \text{persen bunga tahunan} \times \text{modal}$$

Jika yang dicari merupakan tabungan awal, dapat diketahui dengan rumus:

$$\text{Tabungan awal} = \frac{100\%}{(100\% + \text{bunga}\%)} \times \text{tabungan akhir}$$

Jika yang dicari merupakan lama menabung, dapat diketahui dengan rumus:

$$\text{Lama menabung} = \frac{\text{Bunga yang didapat}}{\text{Bunga pertahun}} \times 12$$

Jika yang dicari merupakan persentase suku bunga per tahun, dapat diketahui dengan rumus:

$$\text{Persentase Suku Bunga per tahun} = \frac{\text{Bunga per tahun}}{\text{Tabungan Awl}} \times 100\%$$



Tes Formatif

Kerjakan soal-soal berikut dengan benar!

1. Jaka memiliki tabungan di koperasi. Tabungan awal Jaka adalah Rp. 10.500.000,00. Jika koperasi memberikan jasa berupa bunga simpanan sebesar 5% per tahun, tentukan jumlah uang Jaka setelah 6 bulan dari saat pertama menabung!
2. Beni menabung di koperasi, setelah 9 bulan uang tabungan Beni di koperasi berjumlah Rp. 2.015.000,00. Koperasi memberi jasa simpanan berupa bunga 18% per tahun. Tentukan tabungan awal Beni di koperasi !
3. Tante Kiran mempunyai kewajiban mengangsur sebesar Rp. 756.000,00 tiap bulan selama 10 bulan. Jika bunga pinjaman adalah 6% per tahun, maka berapakah modal yang dipinjam oleh Tante Kiran ?
4. Sebuah bank di kota Aman menerapkan suku bunga 10% per tahun. Setelah 2,5 tahun menabung, Citra memiliki tabungan sebanyak Rp. 1.500.000,00, hitunglah saldo awal tabungan milik Citra !
5. Bianka menyimpan deposito di sebuah bank dengan bunga 33% setahun. Setelah $1\frac{1}{2}$ tahun, depositonya berjumlah Rp. 5.550.000,00 hitunglah besar setoran awal deposito milik Bianka !
6. Dimas meminjam uang di bank sebesar Rp. 30.000.000,00 dengan bunga 24% per tahun. Tentukan bunga yang ditanggung oleh Dimas jika akan meminjam selama 18 bulan !
7. Pak Bagus akan meminjam uang di bank sebesar Rp. 20.000.000,00. Dalam satu tahun besar uang yang harus diangsur adalah Rp. 23.600.000,00. Tentukan besar bunga yang ditanggung oleh Pak Bagus selama setahun !
8. Buk Jero meminjam uang di bank sebesar Rp. 2.000.000,00, beliau mengangsur pinjaman tersebut dengan nominal Rp. 200.000,00 per bulan, selama satu tahun. Tentukan persentase bunga pertahun yang disyaratkan oleh bank tersebut !

Petunjuk Evaluasi Hasil Pengerjaan Tes Formatif

1. Setelah selesai mengerjakan Tes Formatif Kegiatan Belajar 2 ini, silakan cocokkan jawaban Anda dengan kunci jawaban yang telah disediakan pada bagian lampiran modul. Kemudian hitung tingkat penguasaan yang dapat Anda capai dengan menggunakan rumus berikut :

$$\text{Nilai Capaian} = \frac{\text{Skor Hasil Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Keterangan :

Skor Hasil Perolehan = Skor pada tabel kunci jawaban formatif 2

Skor Maksimal = 100

2. Jika nilai capaian yang Anda peroleh kurang dari 75, Anda harus mempelajari kembali materi yang belum dikuasai. Jika masih mengalami kesulitan, Anda dapat mendiskusikan bersama teman, orang tua Anda di rumah, atau dapat menanyakannya langsung kepada Bapak/Ibu Guru pada saat jadwal kegiatan pembelajaran berlangsung.
3. Jika tingkat penguasaan yang Anda peroleh lebih dari atau sama dengan 75, Anda dapat melanjutkan ke Kegiatan Belajar 3.

MENERAPKAN BRUTO, NETTO DAN TARA

KOMPETENSI DASAR

1. Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (bruto, netto, tara).
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmetika sosial (bruto, netto, tara).

TUJUAN

1. Peserta didik dapat mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (bruto, netto, tara).
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (bruto, netto, tara).

INDIKATOR

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi konsep bruto, netto, tara.
2. Peserta didik dapat menganalisis permasalahan terkait bruto, netto, tara.
3. Peserta didik dapat menentukan solusi dari permasalahan tentang bruto, netto, tara.

PETUNJUK

1. Awali belajarmu dengan doa.
2. Baca dan pahami setiap materi yang disajikan, bila perlu garis bawahi hal-hal yang menurut Anda penting.
3. Bacalah cerita bergambar dengan seksama.
4. Pahami ilustrasi yang ada, kemudian kerjakan setiap permasalahan yang disediakan. Jika ada kesulitan diskusikanlah dengan teman, orang tua atau guru.
5. Kerjakan soal tes formatif secara mandiri untuk mengukur kemampuanmu memahami materi menerapkan bruto, netto dan tara.
6. Akhiri belajarmu dengan doa.

C. Menerapkan Bruto, Netto dan Tara

Ayo, Kita Pelajari



- Bruto
- Netto
- Tara

Istilah Penting

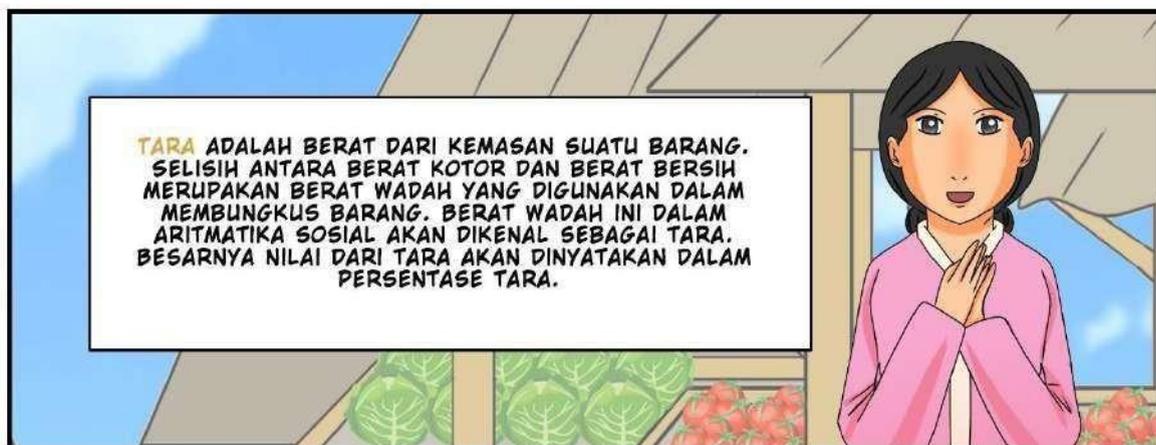


- Bruto
- Netto
- Tara

ARITMATIKA SOSIAL

BRUTO, NETTO DAN TARA







PENJABARANNYA BEGINI :

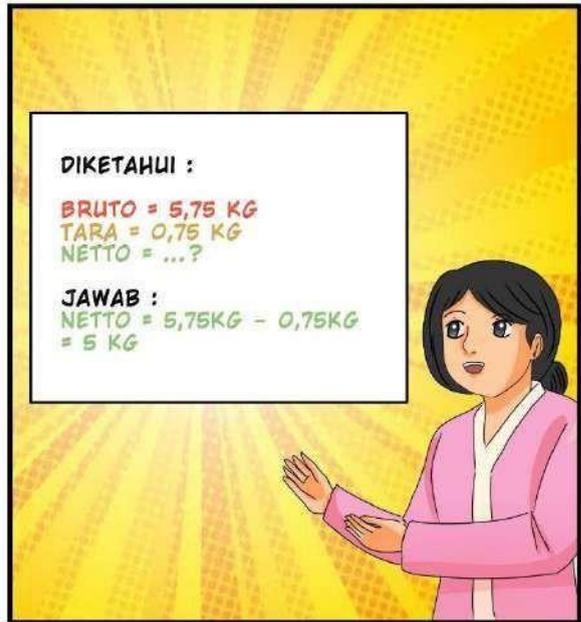
BRUTO = 60,5
NETO = 60
TARA = 0,5 KG
1 KG KENTANG = RP. 8000,00

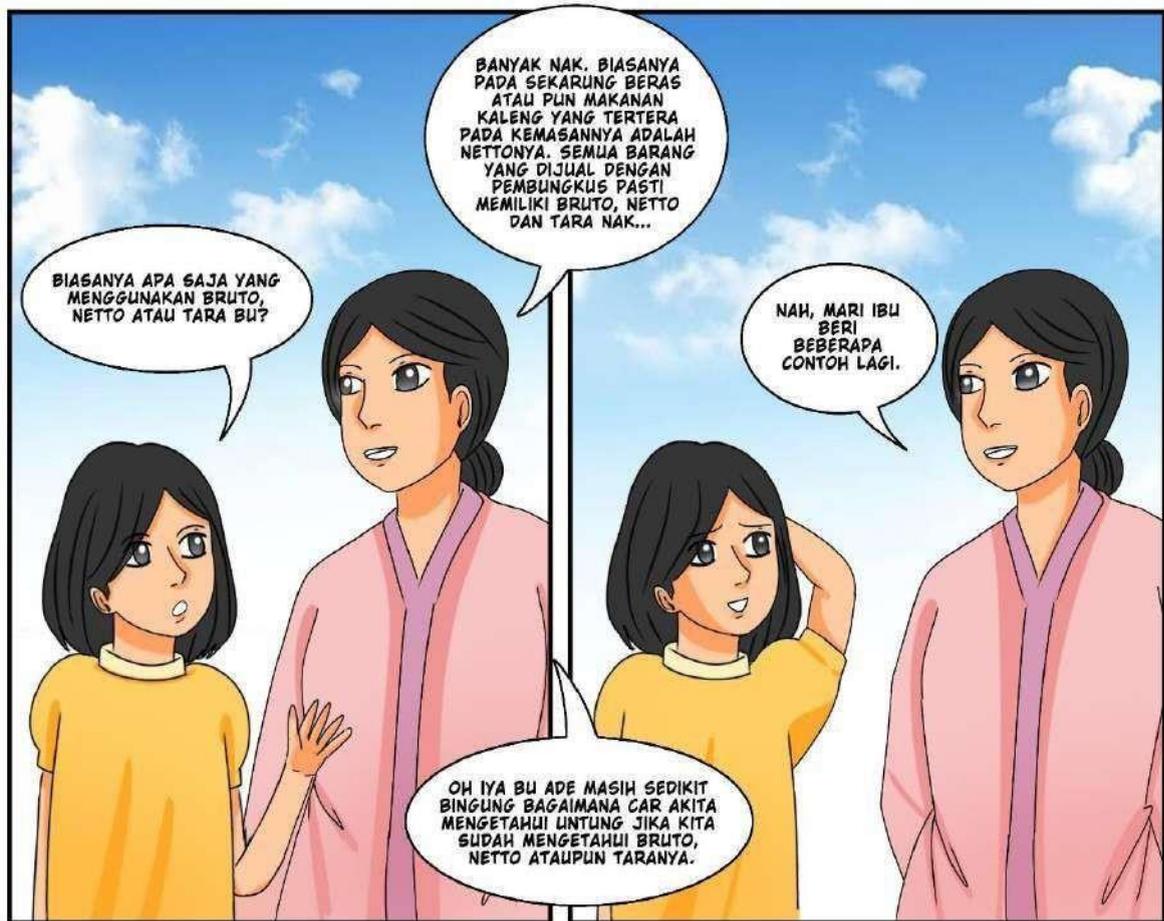
SEHINGGA HARGA PENJUALAN
= 60KG X RP. 8000,00/KG
= RP 480.000,00

DISINI DAPAT TERLIHAT BAHWA IBU MENGALAMI KERUGIAN KARENA TIDAK MENGIKUTKAN TARA DALAM MEMBUAT HARGA PENJUALAN.









BU NIRMALA MEMBELI GULA BERTULISKAN BRUTO 50 KG DAN TARA 2% DENGAN HARGA RP580.000,00. JIKA BU IDA INGIN MENJUAL GULA DENGAN HARGA RP12.500,00 PER KILONYA, BERAPAKAH KEUNTUNGAN BU IDA?

BRUTO = 50 KG
 TARA = 2% X 50 KG = 1 KG
 NETO = 50 KG - 1 KG = 49 KG

HARGA JUAL GULA
 = 49 KG X RP12.500,00
 = RP612.500,00

KEUNTUNGAN BU IDA
 = HJ - HB
 = 612.500 - 580.000
 = 32.500



JADI, KEUNTUNGAN BU IDA SEBESAR RP32.500,00





SELESAI



Gambar 15. Ilustrasi Snack

Pernahkah kalian memperhatikan kemasan suatu barang sebelum kalian membelinya ? Jika pernah, kalian pasti tidak asing lagi dengan tulisan berat bersih (netto) yang biasanya terdapat pada kemasan suatu barang. Selain netto (berat bersih) ada juga istilah lain yang berhubungan dengan berat suatu benda yakni berat kotor (bruto) dan juga potongan berat (tara). Sebagai contoh, sebuah snack keripik pada kemasannya tertulis berat bersih (netto) 50 gram, berat kotor (bruto) 70 gram dan potongan berat (tara) 20 gram. Berdasarkan tulisan tersebut kita dapat mengetahui bahwa snack kentang tersebut memiliki berat untuk kemasannya saja yakni 20 gram, berat untuk kripiknya saja yakni 50 gram dan jumlah berat untuk kemasan dan kripiknya yakni 70 gram, agar Anda dapat lebih memahami pengertian dan penerapan konsep bruto, netto dan tara dalam kehidupan sehari-hari perhatikanlah masalah berikut.

Masalah 1

Seorang pedagang membeli satu karung beras, beras tersebut pada karungnya tertulis bruto 100 kg, tara 2% dengan harga Rp. 1.000.000,00. Semua beras tersebut dijual dengan harga Rp. 14.000,00 per kg. Berapakah keuntungan pedagang tersebut ?

Jawaban

Nilai bruto = 100 kg

Persentase tara = 2%

Nilai tara = $2\% \times 100\text{kg} = 2\text{kg}$

Harga beli satu karung beras = Rp. 1.000.000,00

Harga jual per kg = Rp. 14.000,00

Nilai netto = $100\text{ kg} - 2\text{ kg} = 98\text{ kg}$

Total harga jual = $\text{Rp. } 14.000,00 \times 98\text{ kg} = \text{Rp. } 1.372.000,00$

Keuntungan = $\text{Rp. } 1.000.000,00 - \text{Rp. } 1.372.000,00 = \text{Rp. } 372.000,00$

Jadi keuntungan yang didapat oleh pedagang tersebut sebesar Rp. 372.000,00

Masalah 2

Pak Rahmat membeli 3 karung gula pasir dengan bruto masing-masing 72 kg dan tara 1%.

Berapa rupiahkah Pak Rahmat harus membayar jika harga setiap kg gula pasir Rp. 5.000,00 ?



Gambar 16. Ilustrasi Beras

Jawaban

$$\text{Bruto} = 3 \times 72 \text{ kg} = 216 \text{ kg}$$

Persentase tara = 1%

$$\text{Nilai tara} = \frac{1}{100} \times 216 \text{ kg} = 2,16 \text{ kg}$$

Harga jual gula pasir per kg = Rp. 5.000,00

$$\text{Nilai netto} = 216 \text{ kg} - 2,16 \text{ kg} = 213,84 \text{ kg}$$

$$\text{Total yang harus dibayar} = 213,84 \text{ kg} \times \text{Rp. } 5.000,00 = \text{Rp. } 1.069.200,00$$

Masalah 3

Bu Sari mendapatkan kiriman 100 kg karung gandum dari gudang, pada masing-masing karungnya tertera tulisan bruto 115 kg dan tara 2 kg. Berapakah netto kiriman gandum yang diterima Bu Sari ?

Masalah 4

Suatu barang pada kemasannya tertulis bruto 48 kg. Ketika ditimbang tanpa kemasan, beratnya menjadi 46,8 kg. Berapa % tara barang tersebut ?

Masalah 5

Bu Rasi membeli 15 kg ubi ungu untuk membuat kolak. Karena pengiriman yang terlambat menyebabkan ubi tersebut mengalami kerusakan, sisa ubi yang tidak rusak setelah ditimbang beratnya adalah 13,5 kg. Berapakah persentase tara ubi ungu milik Bu Rasi ?

RANGKUMAN

Bruto

Bruto atau berat kotor adalah berat suatu barang beserta kemasannya.

Netto

Netto atau berat bersih adalah berat suatu barang tanpa kemasannya.

Tara

Tara atau potongan berat adalah berat dari kemasan atau tempat suatu barang.

Hubungan Bruto, Netto dan Tara

$$Bruto = netto + tara$$

$$Netto = bruto - tara$$

$$Tara = bruto - netto$$

Jika diketahui persentase tara dan bruto maka untuk mencari tara dapat menggunakan rumus

$$Tara = persentase tara \times bruto$$



Tes Formatif

Kerjakan soal-soal berikut dengan benar!

1. Sebuah tabung gas LPG memiliki berat netto sebesar 12 Kg dan tara 15,1 Kg, tentukan berapakah bruto tabung gas tersebut ?
2. Bu Citra membeli satu drigen minyak goreng sebagai persiapan acara di rumahnya. Drigen tersebut bertuliskan berat dari wadah adalah 1 kg dan berat dari minyak goreng adalah 45 kg. Berapakah berat keseluruhan dari minyak goreng dan wadah tersebut ?
3. Pak Mamat membeli 1 karung pupuk dengan harga Rp. 100.000,00. Pada karung pupuk tertulis bruto 20 Kg dan tara 5%. Jika Pak Mamat menjual pupuk dengan harga Rp. 8.000,00 per Kg dan semua pupuk terjual, maka berapakah keuntungan yang diterima Pak Mamat ?
4. Buk Ayu membeli 2 karung buah cengkeh dengan berat seluruhnya 100 Kg dan tara 2%. Berapakah yang harus di bayar Bu Ayu jika harga 1 Kg cengkeh Rp. 37.000,00 per Kg ?
5. Pak Dewa membeli 1 karung wortel dengan harga Rp. 150.000,00. Pada karung tertulis bruto 15,5 Kg dan tara 0,5 Kg. Pak Dewa menjual wortel tersebut dengan harga Rp. 9.000,00 per Kg. Jika semua wortel terjual seluruhnya maka Pak Dewa mengalami keuntungan atau kerugian ? tentukan besar keuntungan atau kerugian yang dialami Pak Dewa !
6. Resti memiliki kerupuk mentah sebanyak 200 karung dengan bruto 8000 Kg. Jika tara dari setiap karung kerupuk adalah 1,5 %, berapakah netto kerupuk dalam masing-masing karung ?
7. Seorang kontraktor bangunan membeli 45 karung semen dengan harga Rp. 500.000,00 per Kg. Berat semen untuk setiap karungnya 40 Kg dengan tara 2%. kontraktor ini mendapatkan diskon sebanyak 10% karena melakukan pembelian secara tunai. Berapakah jumlah seluruh semen dan uang yang harus ia bayar ?
8. Septi membeli 2 karung beras masing-masing beratnya 10 Kg dengan tara 2,5 %. Harga pembelian 2 karung beras adalah Rp. 200.000,00. 12 Kg beras dijual dengan harga Rp.

Petunjuk Evaluasi Hasil Pengerjaan Tes Formatif

1. Setelah selesai mengerjakan Tes Formatif Kegiatan Belajar 3 ini, silakan cocokkan jawaban Anda dengan kunci jawaban yang telah disediakan pada bagian lampiran modul. Kemudian hitung tingkat penguasaan yang dapat Anda capai dengan menggunakan rumus berikut :

$$\text{Nilai Capaian} = \frac{\text{Skor Hasil Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Keterangan :

Skor Hasil Perolehan = Skor pada tabel kunci jawaban formatif 2

Skor Maksimal = 100

2. Jika nilai capaian yang Anda peroleh kurang dari 75, Anda harus mempelajari kembali materi yang belum dikuasai. Jika masih mengalami kesulitan, Anda dapat mendiskusikan bersama teman, orang tua Anda di rumah, atau dapat menanyakannya langsung kepada Bapak/Ibu Guru pada saat jadwal kegiatan pembelajaran berlangsung.
3. Jika tingkat penguasaan yang Anda peroleh lebih dari atau sama dengan 75, Anda dapat melanjutkan ke tes akhir modul untuk mengukur pemahaman Anda secara keseluruhan.



Tes Akhir Modul

1. Seseorang dikatakan mendapatkan keuntungan apabila ...
 - a. Modal yang dikeluarkan lebih besar daripada jumlah pemasukan
 - b. Modal yang dikeluarkan sama dengan jumlah pemasukan
 - c. Modal yang dikeluarkan lebih kecil dari jumlah pemasukan
 - d. Pemasukan lebih kecil dari modal
2. Koperasi sekolah membeli 15 lusin buku gambar dengan harga Rp. 36.000,00 per lusin. Jika koperasi menghendaki untung Rp. 90.000,00, maka harga penjualan tiap buku gambar tersebut adalah ...
 - a. Rp. 3.000,00
 - b. Rp. 3.500,00
 - c. Rp. 4.000,00
 - d. Rp. 4.500,00
3. Sebuah toko celana menjual sebuah celana dengan harga Rp. 75.000,00. Dari penjualan tersebut ternyata memperoleh untung sebesar 25%, maka harga pembelian celana tersebut adalah ...
 - a. Rp. 30.000,00
 - b. Rp. 40.000,00
 - c. Rp. 50.000,00
 - d. Rp. 60.000,00
4. Seorang pedagang elektronik membeli sebuah Tape DVD dengan harga Rp. 2.000.000,00. Jika tape tersebut akan dijual kembali dengan harga Rp. 2.400.000,00, maka persentase keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut adalah ...
 - a. 20%
 - b. 20,5%
 - c. 20,6%
 - d. 20,8%

5. Seorang montir membeli sepeda motor bekas seharga Rp. 12.000.000,00, motor tersebut diperbaiki dan menghabiskan biaya sebesar Rp. 500.000,00. Setelah perbaikan tersebut selesai, sepeda motor tersebut akan dijual kembali dengan harga Rp. 15.000.000,00, maka persentase keuntungan yang diperoleh montir tersebut adalah ...
- 20%
 - 20,5%
 - 20,6%
 - 20,8%
6. Pak Santosa membeli sebuah sepeda antik seharga Rp. 1.200.000,00, sepeda tersebut dijual kembali oleh Pak Santosa ke kolektor dan ternyata memperoleh keuntungan sebesar 15%. Maka harga jual sepeda tersebut adalah ...
- Rp. 1.340.000,00
 - Rp. 1.360.000,00
 - Rp. 1.380.000,00
 - Rp. 1.400.000,00
7. Pedagang sayur membeli 200 kg tomat seharga Rp. 950.000,00 untuk di jual di Pasar A dan Pasar B. Tomat pedagang tersebut habis terjual di pasar A sebanyak 50 kg dengan harga Rp. 7.000,00 per kg. Jika pedagang tersebut ingin mendapatkan keuntungan seluruhnya sebesar Rp. 300.000,00, maka harga jual yang ditetapkan untuk menjual sisa tomatnya di pasar B adalah sebesar ...
- Rp. 7.000,00
 - Rp. 6.500,00
 - Rp. 6.000,00
 - Rp. 5.500,00
8. Desak meminjam uang di Bank sebesar Rp. 25.000.000,00 dengan bunga 18% per tahun. Jika Desak meminjam selama 4 bulan maka besar bunga yang ditanggung Desak adalah ...
- Rp. 1.500.000,00
 - Rp. 1.700.000,00
 - Rp. 1.900.000,00
 - Rp. 2.000.000,00

9. Ayu menabung di sebuah bank sebesar Rp. 9.500.000,00. Setelah disimpan selama 8 bulan, uang Ayu menjadi Rp. 9.880.000,00. Besar suku bunga tabungan yang didapatkan Ayu per tahun adalah ...
- 4%
 - 6%
 - 8%
 - 10%
10. Adi membeli sebuah HP dengan harga Rp. 2.700.000,00, HP tersebut dijual lagi dengan kerugian Rp. 324.000,00. Maka persentase kerugian penjualan tersebut adalah ...
- 12%
 - 14%
 - 16%
 - 18%
11. Sebuah Bank menerapkan suku bunga 8% per tahun. Setelah 2,5 tahun menabung, total tabungan Ratih menjadi Rp. 3.000.000,00, maka tabungan awal Ratih adalah sebesar ...
- Rp. 3.500.000,00
 - Rp. 3.000.000,00
 - Rp. 2.500.000,00
 - Rp. 2.000.000,00
12. Netto disebut juga dengan ...
- Berat bersih
 - Berat kotor
 - Berat biasa
 - Berat pembungkus
13. Sebuah restoran mencantumkan harga pada sebuah makanannya di menu yang ditawarkan sebesar Rp. 150.000,00 dan tercantum juga diskon 15%. Harga makanan tersebut setelah didiskon adalah ...
- 130.000,00
 - 130.500,00
 - 127.000,00
 - 127.500,00

14. Pemilik sebuah toko sembako mendapatkan kiriman 100 kg beras dari gudang. Masing-masing karung beras tersebut, tertera tulisan bruto 115 kg dan tara 2 kg. Maka netto beras yang diterima pemilik toko sembako adalah ...
- 120 kuintal
 - 117 kuintal
 - 115 kuintal
 - 113 kuintal
15. Seorang pedagang buah membeli 5 kotak jeruk dengan harga Rp. 950.000,00. Tiap kotak memiliki bruto 20 kg dan tara 5%, maka netto seluruh kotak jeruk tersebut adalah ...
- 100 kg
 - 95 kg
 - 90 kg
 - 85 kg
16. Bu Rani membeli sebuah keranjang buah apel yang beratnya 50 kg dan taranya 1,5 kg. Berapakah persentase taranya ?
- 5%
 - 4%
 - 3%
 - 2%
17. Paman memperoleh gaji sebulan sebesar Rp. 950.000,00 dengan penghasilan tidak kena pajak sebesar Rp. 360.000,00. Jika pajak penghasilan (PPh) adalah 10%, maka gaji yang diterima paman dalam sebulan adalah ...
- Rp. 891.000,00
 - Rp. 892.000,00
 - Rp. 893.000,00
 - Rp. 894.000,00
18. Kadek membeli kosmetik seharga Rp. 968.000,00 sudah termasuk PPN. Jika PPN yang dikenakan sebesar 10%, maka harga yang tertera pada kosmetik tersebut adalah ...
- Rp. 820.000,00
 - Rp. 840.000,00
 - Rp. 860.000,00
 - Rp. 880.000,00

19. Patrika membeli sebuah tas dan mendapatkan diskon sebesar 30%, jika Patrika membayar Rp. 210.000,00 maka harga sebuah tas tersebut sebelum diskon adalah ...
- a. Rp. 300.000,00
 - b. Rp. 320.000,00
 - c. Rp. 340.000,00
 - d. Rp. 360.000,00
20. Bruto satu dus barang pecah belah adalah 102 kg dengan tara 2%, maka netto lima dus barang tersebut adalah ...
- a. 550 kg
 - b. 500 kg
 - c. 450 kg
 - d. 400 kg

>>>>>>>>>Selamat Mengerjakan<<<<<<<<<<

DAFTAR PUSTAKA

- Nuharini, Dewi, and Tri Wahyuni. (2008). *Matematika Konsep Dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Hartono, Tri Puji. (2017). *Serial Modul SMP Terbuka*. Jakarta: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Tim Kemdikbud. (2017). *Buku Siswa Matematika Kelas VII SMP/MTs Kurikulum 2013.--. Edisi Revisi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Tim Kemdikbud. (2020). *Modul Pembelajaran SMP Terbuka MATEMATIKA Kelas VII.--*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

GLOSARIUM

A

Angsuran

: Sejumlah uang tunai yang dibayarkan pada pihak pemberi pinjaman atas pinjaman uang yang diberikan pada peminjam secara berkala sesuai dengan jangka waktu yang telah disepakati guna melunasi hutang pinjaman.

Aritmetika Sosial

: Suatu penerapan dari dasar-dasar perhitungan matematika yang ada di dalam kehidupan sehari-hari.

B

Bruto

: Berat suatu barang beserta dengan tempatnya.

Bunga tunggal

: Bunga yang diperoleh pada setiap akhir jangka waktu tertentu yang tidak mempengaruhi besarnya modal yang dipinjam.

D

Diskon

: Pengurangan harga yang diberikan kepada pembeli saat melakukan pembelian barang atau jasa.

H

Harga Beli

: Harga yang diperoleh pada waktu membeli suatu barang atau jasa.

Harga Jual

: Harga yang diperoleh pada waktu menjual suatu barang atau jasa.

M

Modal

: Harta benda (uang, barang, dan sebagainya) yang dapat dipergunakan untuk menghasilkan sesuatu yang menambah kekayaan dan sebagainya.

N

Netto

: Berat suatu barang setelah dikurangi dengan tempatnya.

P

Pajak

: Pungutan wajib, biasanya berupa uang yang harus dibayar oleh penduduk sebagai sumbangan wajib kepada negara atau pemerintah sehubungan dengan pendapatan, pemilikan, harga beli barang, dan sebagainya.

T

Tara

: Berat tempat suatu barang.

LAMPIRAN

Kunci Jawaban Tes Formatif 1

No.	Kunci Jawaban	Skor
1	<p>Harga Beli 1 buah kue = Rp. 75.000,00 : 25 = Rp. 3.000,00</p> <p>Keuntungan 1 buah kue = Rp. 25.000,00 : 25 = Rp. 1.000,00</p> <p>Harga jual 1 buah kue = Rp. 3.000,00 + Rp. 1.000,00 = Rp. 4.000,00</p>	10
2	<p>Harga sebuah celana setelah diskon = $(100\% - 30\%) \times \text{Rp. } 80.000,00 = \text{Rp. } 56.000,00$</p> <p>Harga sebuah kemeja setelah diskon = $(100\% - 25\%) \times \text{Rp. } 60.000,00 = \text{Rp. } 45.000,00$</p> <p>Harga yang harus dibayar Diah = $\text{Rp. } 56.000,00 + (2 \times \text{Rp. } 45.000,00) = \text{Rp. } 146.000,00$</p>	10
3	<p>Keuntungan yang diperoleh Ani = $\text{Rp. } 300.000,00 - (\text{Rp. } 150.000,00 + \text{Rp. } 75.000,00) = \text{Rp. } 75.000,00$</p> <p>Persentase keuntungan yang diperoleh Ani = $\frac{\text{Rp. } 75.000,00}{\text{Rp. } 225.000,00} \times 100\% = 33\%$</p>	10
4	<p>Harga jual 30 buah baju = $30 \times \text{Rp. } 110.000,00 = \text{Rp. } 3.300.000,00$</p> <p>Iqlima memperoleh keuntungan karena harga beli > harga jual.</p> <p>Besar keuntungan yang diperoleh = $\text{Rp. } 3.300.000,00 - \text{Rp. } 3.150.000,00 = \text{Rp. } 150.000,00$</p>	10
5	<p>Harga pembelian sepatu = $\frac{100\%}{100\% - 3\%} \times \text{Rp. } 97.000,00 = \text{Rp. } 100.000,00$</p>	10
6	<p>Harga baju sebelum diskon = $\frac{\text{Rp. } 300.000,00}{(100\% - 25\%)} = \text{Rp. } 400.000,00$</p>	10
7	<p>Pernyataan yang benar adalah A dan C</p>	10
8	<p>Besar gaji kena pajak = $\text{Rp. } 950.000,00 - \text{Rp. } 380.000,00 = \text{Rp. } 570.000,00$</p> <p>Besar pajak = $10\% \times \text{Rp. } 570.000,00 = \text{Rp. } 57.000,00$</p> <p>Besar gaji yang diperoleh setelah dipotong pajak = $\text{Rp. } 570.000,00 - \text{Rp. } 57.000,00 = \text{Rp. } 513.000,00$</p>	10
9	<p>Harga jual 1 lusin pensil = $\text{Rp. } 1.800,00 \times 12 = \text{Rp. } 21.600,00$</p> <p>Besar keuntungan = $\text{Rp. } 21.600,00 - \text{Rp. } 18.000,00 = \text{Rp. } 3.600,00$</p>	10
10	<p>Harga jual 40 buah melon = $\text{Rp. } 7.000,00 \times 40 = \text{Rp. } 280.000,00$</p> <p>Harga jual 52 buah melon = $\text{Rp. } 6.000,00 \times 52 = \text{Rp. } 312.000,00$</p> <p>Total penjualan buah melon = $\text{Rp. } 280.000,00 + \text{Rp. } 312.000,00 = \text{Rp. } 592.000,00$</p> <p>Sehingga pedagang tersebut mengalami kerugian karena harga penjualan < harga pembelian</p>	10
Total		100

Kunci Jawaban Tes Formatif 2

No.	Kunci Jawaban	Skor
1	<p>Tabungan awal = Rp. 10.500.000,00</p> <p>Bunga per tahun = 5%</p> <p>Lama menabung = 6 bulan</p> <p>Bunga 6 bulan = $\frac{6}{12} \times 5\% \times Rp. 10.500.000,00 = Rp. 262.500,00$</p> <p>Tabungan setelah 6 bulan = Rp. 12.800.000,00 + Rp. 262.500,00 = Rp. 10.762.500,00</p>	10
2	<p>Tabungan akhir setelah 9 bulan = Rp. 2.015.000,00</p> <p>Bunga per tahun = 18%</p> <p>Bunga 9 bulan = $\frac{9}{12} \times 18\% = 135\%$</p> <p>Tabungan awal = 100%</p> <p>Tabungan akhir = 100% + 135% = 235%</p> <p>Tabungan awal = $\frac{100\%}{235\%} \times Rp. 2.015.000,00 = Rp. 866.450,00$</p>	10
3	<p>Jumlah angsuran = Rp. 756.000,00 $\times 10 = Rp. 7.560.000,00$</p> <p>Bunga pinjaman = $\frac{6\%}{12} \times 10 = 5\%$</p> <p>Modal + (modal x bunga 10 bulan) = modal yang dipinjam</p> <p>1,05 modal = Rp. 7.560.000,00</p> <p>Modal = Rp. 7.200.000,00</p>	10
4	<p>Tabungan akhir = Rp. 1.500.000,00</p> <p>Lama menabung = 2,5 tahun</p> <p>Suku bunga = 10% per tahun</p> <p>Tabungan awal + (tabungan awal x bunga 2,5 tahun) = tabungan akhir</p> <p>Tabungan awal + (tabungan awal x 2,5 x 10%) = Rp. 1.500.000,00</p> <p>1,25 Tabungan awal = Rp. 1.500.000,00</p> <p>Tabungan awal = Rp. 1.200.000,00</p>	10
5	<p>Suku bunga = 33%</p> <p>Deposito = Rp. 5.550.000,00</p> <p>Lama menabung = $1\frac{1}{2}$ tahun</p> <p>Setoran awal + (setoran awal x bunga $1\frac{1}{2}$ tahun) = deposito</p> <p>Setoran awal + (setoran awal x $1\frac{1}{2} \times 33\%$) = Rp. 5.550.000,00</p> <p>1,5 setoran awal = Rp. 5.550.000,00</p> <p>Setoran awal = Rp. 3.700.000,00</p>	10
6	<p>Pinjaman = Rp. 30.000.000,00</p> <p>Bunga = 24% per tahun</p> <p>Bunga yang ditanggung jika meminjam 18 bulan</p> <p>= $\frac{18}{12} \times 24\% \times Rp. 30.000.000,00$</p> <p>= Rp. 14.400.000,00</p>	10

No.	Kunci Jawaban	Skor
7	Pinjaman = Rp. 20.000.000,00 Uang yang harus diangsur = Rp. 23.600.000,00 Besar bunga dalam satu tahun = Uang angsuran – Pinjaman = Rp. 23.600.000,00 – Rp. 20.000.000,00 = Rp. 3.600.000,00	10
8	Pinjaman = Rp. 2.000.000,00 Besar angsuran = Rp. 200.000,00 × 12 = Rp. 2.400.000,00 Persentase bunga dalam setahun = $\frac{\text{Bunga per tahun}}{\text{Pinjaman}} \times 100\%$ Besar bunga per tahun = Rp. 2.400.000,00 – Rp. 2.000.000,00 = Rp. 400.000,00 Persentase bunga = $\frac{\text{Rp.400.000,00}}{\text{Rp.2.000.000,00}} \times 100\% = 20\%$	10
9	Pinjaman = Rp. 700.000,00 Besar angsuran = Rp. 840.000,00 Besar bunga angsuran = Rp. 840.000,00 – Rp. 700.000,00 = Rp. 140.000,00 Bunga per tahun = 12% Besar bunga per tahun = 12% × Rp. 700.000,00 = Rp. 84.000,00 Lama menabung = $\frac{\text{Bunga angsuran}}{\text{bunga per tahun}} \times 12 \text{ bulan}$ = $\frac{\text{Rp.140.000,00}}{\text{Rp.84.000,00}} \times 12 = 20 \text{ bulan}$	10
10	Persentase bunga per tahun = 12% Besar bunga 9 bulan = Rp. 72.000,00 Bunga 1 tahun = $\frac{12}{9} \times \text{Rp. 72.000,00} = \text{Rp. 96.000,00}$ Besar pinjaman = $\frac{100}{12} \times \text{Rp. 96.000,00}$ = Rp. 800.000,00	10
Total		100

Kunci Jawaban Tes Formatif 3

No.	Kunci Jawaban	Skor
1	<p>Netto = 12 kg</p> <p>Tara = 15,1 Kg</p> <p>Bruto = Netto + Tara</p> <p style="padding-left: 20px;">= 12 Kg + 15,1 Kg</p> <p style="padding-left: 20px;">= 27,1 Kg</p>	10
2	<p>Netto = 45 Kg</p> <p>Tara = 1 Kg</p> <p>Bruto = Netto + Tara</p> <p style="padding-left: 20px;">= 45 Kg + 1 Kg</p> <p style="padding-left: 20px;">= 46 Kg</p>	10
3	<p>Harga beli 1 karung pupuk = Rp.100.000,00</p> <p>Bruto = 20 Kg</p> <p>Tara = 5%</p> <p>Harga jual 1 Kg pupuk = Rp. 8.000,00</p> <p>Keuntungan = Harga jual – Harga beli</p> <p style="padding-left: 20px;">= (bruto-tara).Rp. 8.000,00 – Rp. 100.000,00</p> <p style="padding-left: 20px;">= (20 – (5% . 20)) . Rp.8.000,00 – Rp.100.000,00</p> <p style="padding-left: 20px;">= (19) . Rp. 8.000,00 – Rp. 100.000,00</p> <p style="padding-left: 20px;">= Rp. 152.000,00 – Rp. 100.000,00</p> <p style="padding-left: 20px;">= Rp. 52.000,00</p>	10
4	<p>Bruto = 100 Kg</p> <p>Tara = 2%</p> <p>Harga 1 Kg cengkeh = Rp. 37.000,00</p> <p>Harga beli = (bruto-tara) . Rp.37.000,00</p> <p style="padding-left: 20px;">= (100 – (2% . 100)) . Rp. 37.000,00</p> <p style="padding-left: 20px;">= (100 – 2) . Rp. 37.000,00</p> <p style="padding-left: 20px;">= 98 . Rp. 37.000,00</p> <p style="padding-left: 20px;">= Rp. 3.626.000,00</p>	10
5	<p>Harga beli 1 karung wortel = Rp. 150.000,00</p> <p>Bruto = 15,5 Kg</p> <p>Tara = 0,5 Kg</p> <p>Harga jual 1 Kg Wortel = Rp. 9.000,00</p> <p>Neto = Bruto – Tara</p> <p style="padding-left: 20px;">= (15,5 – 0,5) Kg</p> <p style="padding-left: 20px;">= 15 Kg</p> <p>Harga beli wortel per Kg = Rp.150.000,00 : 15</p> <p style="padding-left: 20px;">= Rp. 10.000,00</p> <p>Karena harga beli > harga jual maka Pak Dewa mendapatkan kerugian</p> <p>Besar kerugian yang diperoleh = Rp. 10.000,00 – Rp. 9.000,00 = Rp. 1.000,00 per Kg</p>	10

No.	Kunci Jawaban	Skor
6	<p>Jumlah kerupuk mentah = 200 karung Bruto 200 karung kerupuk = 8000 Kg Tara 1 karung kerupuk = 1,5 % Bruto 1 karung kerupuk = $8000 : 200 = 40$ Kg Netto 1 karung kerupuk = Bruto – Tara $= (40 - (1,5\% \cdot 40))$ Kg $= (40 - 0,6)$ Kg $= 39,4$ Kg</p>	10
7	<p>Harga Beli 45 Karung semen = Rp. 500.000,00 x 45 = Rp. 22.500.000,00 Netto 1 karung semen = 40 Kg Tara 1 karung semen = 2% Diskon pembelian = 10% Bruto 1 karung semen = Netto + Tara $= (40 + (2\% \cdot 40))$ Kg $= (40 + 0,8)$ Kg $= 40,8$ Kg Bruto 45 karung semen = $(40,8 \times 45)$ Kg $= 1.836$ Kg Harga 45 karung semen setelah diskon = Rp. 22.500.000,00 - $(10\% \times$ Rp. $22.500.000,00)$ $=$ Rp. 22.500.000,00 – Rp. $2.250.000,00$ $=$ Rp. 20.250.000,00 Sehingga jumlah seluruh semen adalah 1.836 Kg dan uang yang harus dibayar adalah Rp. 20.250.000,00</p>	10
8	<p>Harga beli 2 karung beras = Rp.200.000,00 Harga jual 12 Kg beras = Rp.8.000,00 Harga jual sisanya = Rp.5.000,00 Bruto 1 karung beras = 10 Kg Tara 1 karung beras = 2,5% Netto 1 karung beras = Bruto – Tara $= (10 - (2,5\% \times 10))$ Kg $= (10 - 0,25)$ Kg $= 9,75$ Kg Netto 2 karung beras = $(9,75 \times 2)$ Kg = 19,5 Kg Harga jual 12 Kg beras = $12 \times$ Rp.8.000,00 = Rp. 96.000,00 Harga jual sisanya = $(19,5 - 12) \times$ Rp. 5.000,00 = 7,5 x Rp. 5.000,00 $=$ Rp. 37.500,00 Total harga jual = Rp.96.000,00 + Rp. 37.500,00 = Rp. 133.500,00 Karena harga beli > harga jual maka Septi memperoleh kerugian Besar kerugian = Rp. 200.000,00 – Rp. 133.500,00 = Rp. 66.500,00</p>	10

No.	Kunci Jawaban	Skor
9	Bruto snack balado = 48 gram Netto snack balado = 46,8 gram Tara = Bruto – Netto = (48 – 46,8) gram = 1,2 gram %Tara = $(1,2 : 48) \times 100\% = 0,025 \times 100\% = 2,5\%$	10
10	Harga beli 1 karung beras putri salju = Rp.126.000,00 Harga beli 1 karung beras putri mas = Rp.135.000,00 Bruto 1 karung beras = 50 Kg Tara 1 karung beras = 10% Netto 1 karung beras = Bruto – Tara = $(50 - (10\% \times 50))$ Kg = $(50 - 5)$ Kg = 45 Kg Netto 2 karung beras = (2×45) Kg = 90 Kg Besar keuntungan yang diharapkan = $25\% \times (\text{Rp. } 126.000,00 + \text{Rp. } 135.000,00)$ = $25\% \times \text{Rp. } 261.000,00$ = Rp. 65.250,00 Harga jual agar sesuai harapan = $(\text{Rp. } 126.000,00 + \text{Rp. } 65.250,00) : 90$ = Rp. 2.125,00 per Kg	10
Total		100



Modul matematika dengan pendekatan kontekstual ini bertujuan untuk memfasilitasi peserta didik dalam mempelajari materi aritmetika sosial. Materi disajikan dengan ilustrasi masalah dalam kehidupan sehari-hari sehingga diharapkan peserta didik dapat lebih mudah mempelajarinya.

Modul matematika ini dapat digunakan oleh pendidik dan peserta didik, baik pembelajaran secara luring maupun daring sehingga modul ini dirancang dengan penjelasan yang detail dan ada tahapan belajar yang harus dilakukan oleh peserta didik.

Pada kegiatan belajar modul ini terdapat bagian yang rumpang sehingga siswa dituntut untuk menemukan sendiri. Refleksi bertujuan untuk merangkum kembali materi yang telah dipelajari oleh peserta didik. Kegiatan belajar kelompok pada modul ini sebagai salah satu media peserta didik untuk berkolaborasi dengan temannya. Evaluasi setiap kegiatan bertujuan untuk menguji kemampuan peserta didik dengan dilengkapi kunci jawaban dan penskorannya.

Modul ini disusun oleh Ni Luh Putu Mawarniati yang kini masih melanjutkan pendidikannya di program studi Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Ganesha. Email: mawarmatriks@gmail.com



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA



Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha