

### KISI-KISI SOAL KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS MATERI ARITMETIKA SOSIAL

Kompetensi Dasar: 4.2 Menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial sederhana.

Kompetensi	Aspek Kompetensi	Indikator Penalaran Matematis	Nomor Soal	Soal	Jawaban	Skor
Penalaran	Adaptif	Mengajukan dugaan jawaban berdasarkan alasan yang logis	1	Susi mempunyai uang sebesar Rp 50.000,00. Lalu ia pergi ke toko alat tulis, susi membutuhkan 7 buku tulis dan 3 pulpen. Ketika akan membayar, ia ragu apakah uangnya cukup untuk membeli pulpen dan buku tulis tersebut. Karena ragu, ia memperhatikan orang yang membeli pulpen dan buku tulis yang sama. Ada seseorang yang membayar Rp 50.000,- untuk membeli 10 buku tulis yang sama. Tak lama kemudian ada seorang anak membeli sebuah pulpen yang ia ingin beli dan membayar kepada kasir	<p>Diketahui:            Uang Susi Rp 50.000,-            Harga 10 buku tulis Rp 50.000,-            Harga 1 pulpen Rp 6.000,-</p> <p>Jawab:            Misal buku tulis = b  <math>10b = 50.000</math>  <math>b = 5.000</math>            Jadi, harga 1 buku tulis Rp 5.000,-</p> <p>Harga 7 buku tulis dan 3 pulpen:  <math>7b + 3(6.000) = 7(5.000) + 18.000</math>  <math>35.000 + 18.000</math>  <math>53.000</math></p> <p>Jadi, harga 7 buku tulis dan 3 pulpen Rp 53.000,-. Karena Susi hanya memiliki uang sebesar Rp 50.000,- maka uang Susi tidak</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

				sebesar Rp 6.000,00.  a. Apakah uang Susi cukup untuk membeli pulpen dan alat tulis tersebut? Mengapa?	cukup untuk membeli barang tersebut.	Total skor maks: 10																																				
				b. Berapa banyak buku dan pulpen yang dapat dibeli oleh Susi dengan uang Rp 50.000,-?	Diketahui: Harga 1 buku tulis Rp 5.000,- Harga 1 pulpen Rp 6.000,-	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Banyak Buku</th> <th>Banyak Pulpen</th> <th>Harga Total</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8</td> <td>1</td> <td>Rp 46.000,-</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>2</td> <td>Rp 47.000,-</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>3</td> <td>Rp 48.000,-</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>4</td> <td>Rp 49.000,-</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5</td> <td>Rp 50.000,-</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>5</td> <td>Rp 45.000,-</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6</td> <td>Rp 46.000,-</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>7</td> <td>Rp 47.000,-</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> Total skor maks: 5	Banyak Buku	Banyak Pulpen	Harga Total		8	1	Rp 46.000,-	1	7	2	Rp 47.000,-	1	6	3	Rp 48.000,-	1	5	4	Rp 49.000,-	1	4	5	Rp 50.000,-	3	3	5	Rp 45.000,-	1	2	6	Rp 46.000,-	1	1	7	Rp 47.000,-	1
Banyak Buku	Banyak Pulpen	Harga Total																																								
8	1	Rp 46.000,-	1																																							
7	2	Rp 47.000,-	1																																							
6	3	Rp 48.000,-	1																																							
5	4	Rp 49.000,-	1																																							
4	5	Rp 50.000,-	3																																							
3	5	Rp 45.000,-	1																																							
2	6	Rp 46.000,-	1																																							
1	7	Rp 47.000,-	1																																							
Diskon		Memberikan alasan atau	2	Menjelang Hari Raya Idul Fitri, toko-toko di Pasar	Diketahui: Harga Awal Rp 200.000,-																																					

		terhadap beberapa solusi		<p>Baru menjual pakaian dengan diskon besar-besaran. Ibu berencana untuk membeli kemeja adik. Setelah berkeliling, ternyata ada 2 toko yang menjual kemeja yang sama dengan harga yang sama pula, yaitu Rp 200.000,- tetapi dengan penawaran diskon yang berbeda. Toko Lia Busana memberikan diskon sebesar 40% sedangkan Toko Victoria Busana memberikan diskon sebesar 30%(+10%) yang artinya akan terjadi diskon harga lagi sebesar 10% dari harga total yang telah didiskon 40%. Jika Ibu hanya memiliki uang sebesar Rp 135.000, kemeja dari toko manakah yang dapat Ibu beli? Mengapa? Jelaskan!</p>	<p>Diskon Toko Lia Busana 40% Diskon Toko Victoria Busana 30%(+10%)</p> <p>Jawab: Toko Lia Busana Harga diskon = Harga Awal x Diskon <math>200.000 \times 40\% = 80.000</math> Jadi, harga baju setelah didiskon <math>200.000 - 80.000 = 120.000</math></p> <p>Toko Victoria Busana Harga diskon pertama = Harga Awal x Diskon <math>200.000 \times 30\% = 60.000</math> Harga baju setelah dikenai diskon pertama <math>200.000 - 60.000 = 140.000</math></p> <p>Harga diskon kedua = Harga setelah dikenai diskon pertama x Diskon kedua <math>140.000 \times 10\% = 14.000</math></p> <p>Jadi, harga baju setelah didiskon <math>140.000 - 14.000 = 126.000</math></p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p>
--	--	--------------------------	--	--	--	--

					Sehingga, harga kemeja yang paling murah, yaitu kemeja yang dijual di took Lia Busana dengan harga Rp 120.000,-	3 Total skor maks: 15
Bruto, netto dan tara	Induktif	Menentukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi	3	<p>Sekolah Rina mengadakan study tour ke perusahaan gas Indonesia. Ketika berkeliling, Rina memperhatikan proses pengisian tabung gas di perusahaan tersebut dengan keadaan sebagai berikut:</p> <p>a. Tabung gas yang pertama memiliki berat kosong 2 kg. Kemudian tabung gas tersebut diisi gas seberat 75% dari berat totalnya. Tentukanlah berat total tabung gas tersebut?</p> <p>b. Tabung gas yang kedua memiliki berat kosong 60% dari berat isinya. Kemudian tabung gas tersebut diisi gas dan beratnya menjadi 16 kg. Tentukanlah berat isi tabung gas tersebut?</p> <p>c. Tabung gas yang ketiga memiliki berat total 60 kg dengan berat isi 500%</p>	<p>a. Diketahui: <math>Tara = 2 \text{ kg}</math> <math>Netto = 75\% \text{ bruto}</math></p> <p>Ditanyakan: Berapa brutonya?</p> <p>Jawab: <math>Bruto = y</math> <math>Netto = 75\%y = 0,75y</math></p> <p><math>Bruto = netto + tara</math> <math>y = 0,75y + 2</math> <math>y - 0,75y = 2</math> <math>0,25y = 2</math> <math>y = 8</math></p> <p>b. Diketahui: <math>Tara = 60\% \text{ netto}</math> <math>Bruto \text{ tabung kedua} = 16 \text{ kg}</math></p>	

				<p>dari berat tabung kosongnya. Berapakah berat tabung gas tersebut jika dikosongkan?</p>	<p>Ditanyakan: Berapa netto nya?</p> <p>Jawab:  <i>Misal netto = x</i>  <i>Tara = 60%netto</i>  <math>= 0,6x</math>  <i>Netto = bruto - tara</i>  <math>x = 16 - 0,6x</math>  <math>x + 0,6x = 16</math>  <math>1,6x = 16</math>  <math>x = 10</math></p> <p>c. Diketahui:            Bruto=60 kg            Netto=500% tara</p> <p>Jawab:  <i>Tara = y</i>  <i>Netto = 500%y = 5y</i></p> <p><i>Tara = Bruto - netto</i>  <math>y = 60 - 5y</math>  <math>y + 5y = 60</math>  <math>6y = 60</math>  <math>y = 10</math></p>	
	Adaptif	Menilai	4	Rina berencana untuk	Tabungan awal=Rp 500.000	

		keabsahan atau kesahihan suatu pernyataan		<p>membuka rekening tabungan. Ia ditawari oleh saudaranya yang bekerja di bank swasta untuk membuka rekening di Bank A. Rina harus menabung sebesar Rp 500.000,- dengan bunga tunggal 10% per tahun dan biaya administrasi per bulan sebesar Rp 5.000,-. Esok harinya, Rina ditawari oleh sales Bank B untuk membuka rekening dengan tabungan awal sebesar Rp 500.000,- dengan bunga tunggal 12% per tahun dan biaya administrasi per bulan sebesar Rp 7.000,- Rina bingung akan memilih bank yang mana. Menurutmu Bank mana yang lebih menguntungkan Rina jika rina menabung selama 1 tahun? Berikan penjelasan secara rinci!</p>	<p>Bank A Bunga tunggal 10% Biaya administrasi perbulan Rp 5.000</p> $\text{Bunga} = \frac{10}{100} \times 500.000$ $= 50.000$ <p>Biaya administrasi selama 1 tahun = <math>12 \times 5.000 = 60.000</math></p> <p>Tabungan rina selama 1 tahun menjadi Rp 500.000+ Rp 50.000 – Rp 60.000 = Rp 490.000</p> <p>Bank B Bunga tunggal 12% Biaya administrasi perbulan Rp 7.000</p> $\text{Bunga} = \frac{12}{100} \times 500.000$ $= 60.000$ <p>Biaya administrasi selama 1 tahun</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p>
--	--	---	--	--	--	-------------------------------------

					$= 12 \times 7.000 = 84.000$	2
					Tabungan rina selama 1 tahun menjadi Rp 500.000+ Rp 60.000 – Rp 84.000 = Rp 446.000	1
					Jadi, bank yang lebih menguntungkan rina yaitu Bank A	Total skor maks: 10