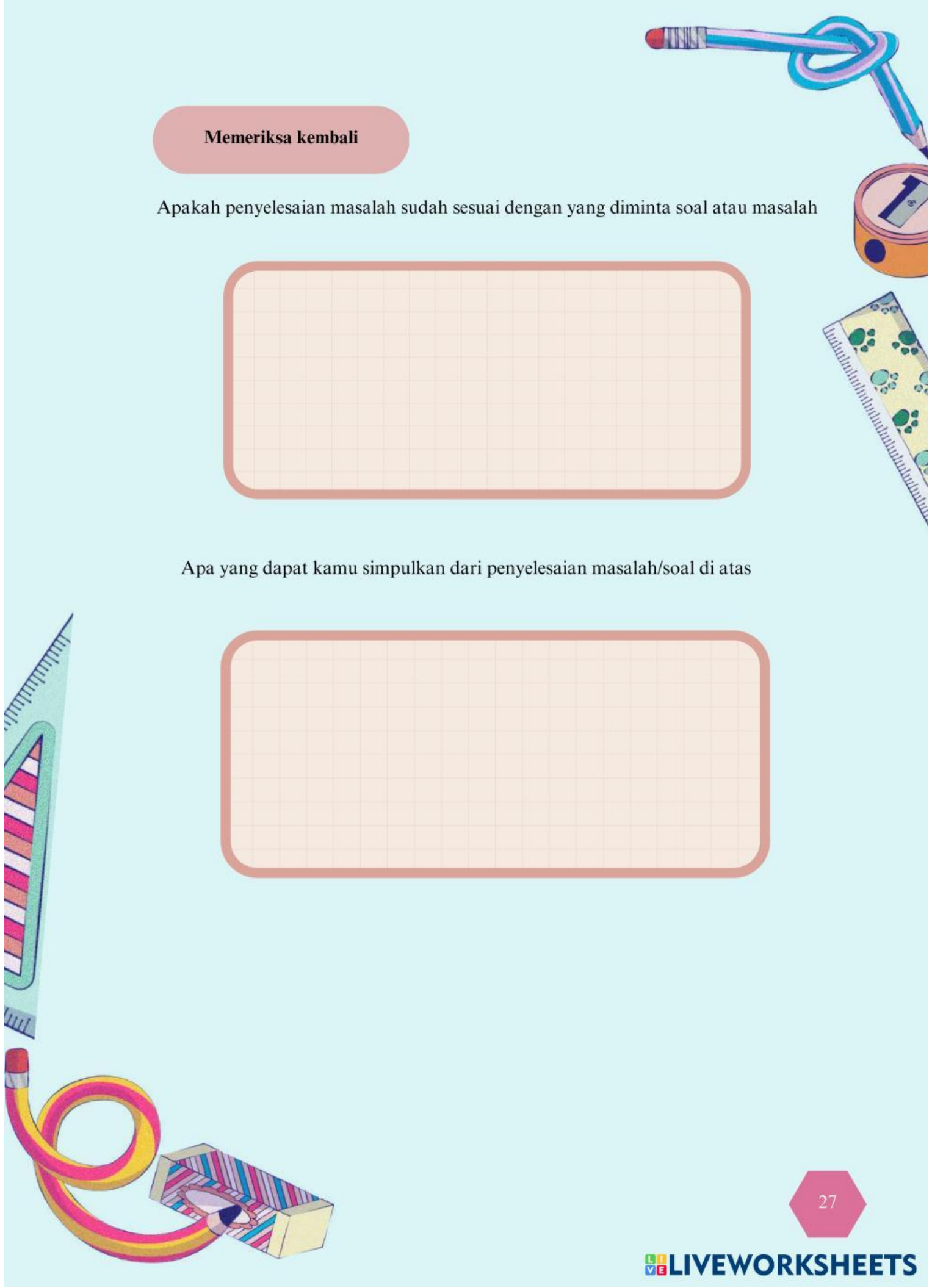


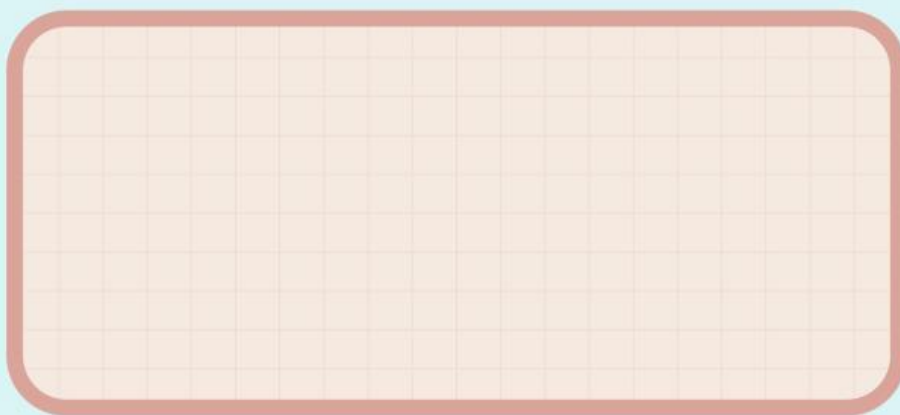


Memeriksa kembali

Apakah penyelesaian masalah sudah sesuai dengan yang diminta soal atau masalah



Apa yang dapat kamu simpulkan dari penyelesaian masalah/soal di atas



Tes Formatif

Selesaikan soal di bawah ini dengan benar!!!

1. Nilai ulangan matematika Ani adalah 9, 7, 8, 9, 10, 6, 7, 9, 9. Carilah median dari data tersebut.....
2. Nilai ulangan Arfa adalah 8, 8, 7, 7, 7 9, 8, 7 carilah mean dari data tersebut.....
3. Kelas 7C SMP Merdeka baru saja melaksanakan ujian matematika. Ada 15 siswa yang mendapatkan nilai di atas 70, berikut data nilainya. 75 80 72 76 86 90 100 78 95 85 78 72 80 95 72. Berapa modus dari data tersebut?.....
4. Diketahui hasil ulangan matematika siswa kelas VIII adalah 6, 7, 8, 8, 5, 9, 8, 7, Carilah rata-rata dari nilai tersebut!.....
5. Diketahui hasil ulangan matematika siswa kelas VIII adalah 6, 7, 8, 8, 5, 9, 8, 7, Carilah median dari nilai tersebut!.....
6. Seorang mahasiswa memiliki nilai ujian akhir dalam mata kuliah statistika yaitu 70, 87, 80, 67, 70, 77, 75, 70, 80, 88, 85, 87, 68, 70, 68, 77, 72, 75, 80, 85. Berapakah jangkauan (range) data tersebut?.....
7. Setiap jam di sebuah jalan terdapat mobil yang banyak lewat yakni 55, 45, 47, 38, 47, 52, 25, 36, 37, 40, 44, 37, 48, 27, 28, 27, 30, 37, 38. Tentukan jangkauan (range) pada data tersebut?.....
8. Sepuluh orang pelajar SMA dijadikan sampel serta dihitung tingginya. Hasil dari pengukuran tinggi badan kesepuluh pelajar tersebut yaitu : 172, 167, 180, 171, 169, 175, 173, Tentukan nilai Q1, Q2, dan Q3 tinggi badan pelajar SMA tersebut!.....
9. Dari data nomor 4, tentukan jangkauan interkuartil.....
10. Dari data nomor 4, tentukan simpangan kuartilnya!.....

Kunci Jawaban

Latihan Soal Ukuran Pemusatan Data

1. 7, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 9, 9, 9, 10

$$\text{mean} = \frac{\text{jumlahdata}}{\text{banyaknyadata}} = \frac{83}{10} = 8,3$$

jadi mean adalah 8,3 (c)

2. Data setelah diurutkan 1, 2, 3, 3, 5, 5, 5, 7, 7, 8, 9, 10, 12 (Data ganjil)

$$M_e = x_{\frac{1}{2}(n+1)} = x_{\frac{1}{2}(13+1)} = x_{\frac{1}{2}(14)} = x_7 \quad (\text{data ke 7 adalah 5})$$

jadi median adalah 5 (a)

3. 8, 6, 10

$$\text{mean} = \frac{\text{jumlahdata}}{\text{banyaknyadata}} = \frac{8+6+10}{3} = \frac{24}{3} = 8$$

jadi mean adalah 8 (b)

4. Dari tabel di atas nilai yang sering muncul adalah 9, hal itu karena nilai 9 muncul sebanyak 10 kali

jadi modus adalah 9 (e)

5. Data setelah diurutkan 4, 4, 4, 5, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 9 (Data genap)

$$M_e = \frac{x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2}+1}}{2} = \frac{x_{\frac{12}{2}} + x_{\frac{12}{2}+1}}{2} = \frac{x_6 + x_7}{2} = \frac{5+6}{2} = \frac{11}{2} = 5,5$$

jadi median adalah 5,5 (d)

Latihan Soal Ukuran Penyebaran Data

1. Data terbesar = 14 dan data terkecil = 1

$$j = x_{maks} - x_{min} = 14 - 1 = 13$$

jadi jangkauan adalah 13 (d)

2. Data setelah diurutkan 15, 15, 15, 15, 16, 16, 16, 17, 18, 19, 19 (Data ganjil)

$$Q_1 = X_{\frac{1}{4}(n+1)} = X_{\frac{1}{4}(11+1)} = X_{\frac{1}{4}(12)} = X_3 \quad \text{data ke-3 adalah 15}$$

$$Q_3 = X_{\frac{3}{4}(n+1)} = X_{\frac{3}{4}(11+1)} = X_{\frac{3}{4}(12)} = X_9 \quad \text{data ke-9 adalah 18}$$

$$Q_R = Q_3 - Q_1 = 18 - 15 = 3 \quad Q_d = \frac{1}{2}Q_R = \frac{1}{2}(3) = 1,5$$

jadi simpangan kuartil adalah 1,5 (e)

3. Data setelah diurutkan 11, 11, 11, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 12 (Data genap)

$$Q_1 = X_{\frac{1}{4}(n+2)} = X_{\frac{1}{4}(12+2)} = X_5 \quad \text{data ke-5 adalah 13}$$

$$Q_3 = X_{\frac{3}{4}(n+2)} = X_{\frac{3}{4}(12+2)} = X_{10} \quad \text{data ke-10 adalah 19}$$

$$Q_R = Q_3 - Q_1 = 19 - 13 = 6$$

jadi jangkauan kuartil adalah 6 (b)

4. Data setelah diurutkan 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 7, 7, 7, 8, 9 (Data ganjil)

$$Q_1 = X_{\frac{1}{4}(n+1)} = X_{\frac{1}{4}(15+1)} = X_{\frac{1}{4}(16)} = X_4 \quad \text{data ke-4 adalah 3}$$

jadi kuartil ke-1 adalah 3 (c)

5. Data setelah diurutkan 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 7, 7, 7, 8, 9 (Data ganjil)

$$Q_2 = X_{\frac{n+1}{2}} = X_{\frac{15+1}{2}} = X_{\frac{16}{2}} = X_8 \quad \text{data ke-8 adalah 4}$$

jadi kuartil ke-2 adalah 4 (a)

Tes Formatif

1. Data setelah diurutkan 6, 7, 7, 8, 9, 9, 9, 9, 10 (Data ganjil)

$$M_e = x_{\frac{1}{2}(n+1)} = x_{\frac{1}{2}(9+1)} = x_{\frac{1}{2}(10)} = x_5 \quad \text{data ke-5 adalah 9}$$

jadi Median adalah 9

2. 8, 8, 7, 7, 7, 9, 8, 7

$$\text{mean} = \frac{\text{jumlahdata}}{\text{banyaknyadata}} = \frac{8+8+7+7+7+9+8+7}{8} = \frac{61}{8} = 7,625$$

jadi Mean adalah 7,625

3. Dari data di atas nilai yang sering muncul adalah 72, hal itu karena nilai 72 muncul sebanyak 3 kali

4. 6, 7, 8, 8, 5, 9, 8, 7

$$\text{mean} = \frac{\text{jumlahdata}}{\text{banyaknyadata}} = \frac{6+7+8+8+5+9+8+7}{8} = \frac{58}{8} = 7,25$$

jadi Mean adalah 7,25

5. Data setelah diurutkan 5, 6, 7, 7, 8, 8, 8, 9 (Data genap)

$$M_e = \frac{x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2}+1}}{2} = \frac{x_{\frac{8}{2}} + x_{\frac{8}{2}+1}}{2} = \frac{x_4 + x_5}{2} = \frac{7+8}{2} = \frac{15}{2} = 7,5$$

jadi Median adalah 7,5

6. Data terbesar = 88 dan data terkecil = 67

$$j = x_{maks} - x_{min} = 88 - 67 = 21$$

jadi jangkauan adalah 21

7. Data terbesar = 55 dan data terkecil = 25

$$j = x_{maks} - x_{min} = 55 - 25 = 30$$

jadi jangkauan adalah 30

8. Data setelah diurutkan 167, 169, 171, 172, 173, 175, 180 (Data ganjil)

$$Q_1 = X \frac{1}{4}(n+1) = X \frac{1}{4}(7+1) = X_2 \quad \text{data ke-2 adalah 169}$$

$$Q_2 = X \frac{n+1}{2} = X \frac{7+1}{2} = X \frac{8}{2} = X_4 \quad \text{data ke-4 adalah 172}$$

$$Q_3 = X \frac{3}{4}(n+1) = X \frac{3}{4}(7+1) = X \frac{3}{4}(8) = X_6 \quad \text{data ke-6 adalah 175}$$

$$\text{jadi } Q_1 = 169, Q_2 = 172 \text{ dan } Q_3 = 175$$

$$9. Q_R = Q_3 - Q_1 = 175 - 169 = 6$$

jadi jangkauan kuartil adalah 6

$$10. Q_d = \frac{1}{2} Q_R = \frac{1}{2}(6) = 3$$

jadi simpangan kuartil adalah 3



Latihan Soal Problem Solving

1

Mari memahami masalah

Apa saja informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal

Diketahui : nilai Eko = 50
 nilai Bella = 70
 nilai Totok = 60

Ditanya :

1. Apakah pernyataan Bella benar bahwa “Nilai ulangkannya 3 kali lebih bagus dari nilai Eko, karena panjang batang nilaiku 3 kali lebih panjang dari Eko”. Setujukan kalian dengan Bella? Jelaskan
2. Apakah ada yang salah dengan diagram di atas?

Mari merencanakan penyelesaian masalah

Apa rencana yang akan kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah di atas

1. Membandingkan nilai bella dan eko dengan cara nilai bela di bagi nilai eko sama dengan $70/50$ kemudian disederhanakan menjadi $5/7$ lalu nanti dikali silang dan diperoleh nilai bella
2. melihat dengan teliti diagram diatas dengan cara melihat skala angka nilai yang ditulis angga tertinggi 100 dan tertinggi kedua 90 maka skalanya $100-90=10$ tetapi seharusnya diagram dimulai dari nol

Mari melaksanakan rencana penyelesaian masalah

1. Perbandingan nilai Bella : nilai Eko

$$\frac{\text{nilai Bella}}{\text{nilai Eko}} = \frac{70}{50}$$

$$\frac{\text{nilai Bella}}{\text{nilai Eko}} = \frac{7}{5}$$

$$5\text{nilai Bella} = 7\text{nilai Eko}$$

$$\text{nilai Bella} = \frac{7}{5}\text{nilai Eko}$$

jadi yang dikatakan Bella salah karena nilai Bella tidak 3 kali lebih bagus dari pada nilai Eko melainkan nilai Bella sama dengan $\frac{7}{5}$ dari nilai Eko dan tidak setuju dengan yang dikatakan Bella

2. Kesalahan pada diagram tersebut karena dalam diagram terlihat jika pada sumbu vertikal (tegak) tidak dimulai dari 0 (nol). Membuat diagram harus dimulai dari nol terlebih dahulu tidak boleh langsung 40 jadi diagram diatas salah

Berikut diagram yang benar





Memeriksa kembali

Apakah penyelesaian masalah sudah sesuai dengan yang diminta soal atau masalah

sudah sesuai dengan pertanyaan dari permasalahan di atas

Apa yang dapat kamu simpulkan dari penyelesaian masalah/soal di atas

Diagram salah, sehingga terlihat bahwa nilai ulangan matematika Bella 3 kali lebih tinggi dari Eko, sedangkan jika digambarkan dari 0 maka nilai ulangan matematika Bella adalah $\frac{7}{5}$ dari nilai ulangan Eko.
jadi tidak setuju dengan yang dikatakan Bella dan penggambaran diagram salah