

# Petunjuk Penyelesaian (Hint) Evaluasi Mandiri

---

## Bab 1 Kesebangunan dan Kekongruenan

1. D
2. A
3. C
4. B
5. D
6.  $c = 4\frac{1}{2}$ ,  $d = 20\frac{5}{8}$
7. ABCD jajargenjang, akibatnya  $AD \leq BC$ ,  $AB \leq CD$ , sehingga  $AD=BC$  dan  $AB=CD$ .  $AC = AC$  (diagonal berimpit). Jadi  $\triangle ABC \cong \triangle CDA$ .
8.  $PR = \frac{6}{5}$  cm,  $PT = \frac{9}{5}$  cm,  $QS = 10$  cm,  $PS = 6$  cm
9. Diketahui  $\triangle ABC$  dan  $\triangle PQR$  segitiga siku-siku, dengan  $BC = QR$ ,  $\angle C = \angle R$ . (Coba kamu gambar). Karena besar  $\angle B = \angle Q = 90^\circ$ , maka berdasar sifat sudut-sisi-sudut (sd-s-sd), maka  $\triangle ABC$  dan  $\triangle PQR$  kongruen. Akibatnya  $AC = PR$ .
10. 6 meter.

## Bab 2 Bangun Ruang Sisi Lengkung

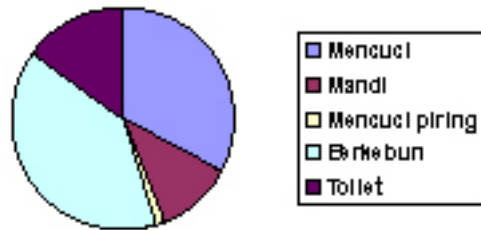
1. C
2. C
3. D
4. C
5. A
6.  $18,84 \text{ m}^3$
7.  $194,98 \text{ cm}^2$
8. a.  $1.004,8 \text{ cm}^3$       b. 320 jam
9. 1:4
10.  $4.414,67 \text{ cm}^3$

## Bab 3 Statistika

1. A
2. C
3. D
4. B
5. D

6. a. Diagram lingkaran karena dapat membandingkan satu bagian dengan keseluruhan. Diagram batang juga tepat, jika ingin menunjukkan volume pemakaian air yang digunakan dalam suatu rumah tangga.

b.

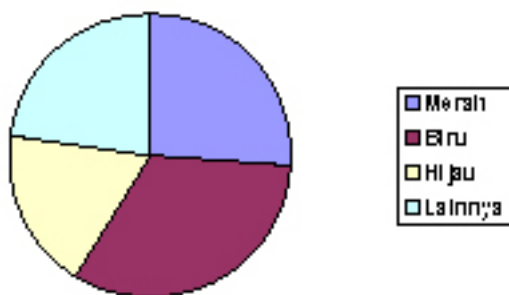


7. a. 8 bulan

b. Rata-rata umur kelinci lebih muda (sedikit) daripada hamster.

8. Modus, karena menunjukkan banyak anak yang sering tidak hadir selama 2 minggu, yaitu modusnya 2 siswa. Rata-rata tidak tepat karena hasil perhitungan menunjukkan pecahan desimal. Sedang median tidak menunjukkan pengumpulan data yang benar.

9.



10. Lihat sebelumnya.

## Bab 4 Peluang

1. A

2. D

3. B

4. C

5. B

6. a. Banyak pilihan makan 4, banyak pilihan minum 3. Sehingga banyak pilihan menu Novan (1 makan 1 Minum) adalah  $4 \times 3 = 12$  pilihan.

b. Lihat contoh sebelumnya.

7. Ruang sample  $\{(A,1), (A,2), (A,3), (A,4), (A,5), (A,6), (G,1), (G,2), (G,3), (G,4), (G,5), (G,6)\}$

8. Banyak percobaan 8023, kejadian kacang polong berwarna hijau sejumlah 2001. Sehingga peluang kejadian polong berwarna hijau adalah  $P(\text{polong berwarna hijau}) = 2001/8023$ .
9. Banyak percobaan 200, kejadian muncul dua angka sejumlah 20. Sehingga peluang kejadian muncul dua angka adalah  $P(\text{muncul dua angka}) = 20/200$ .
10. Banyak pin keseluruhan 10.
  - a. Peluang terjadi pengambilan pin merah adalah  $P(\text{merah}) = 4/10$
  - b. Agar kedua pin memiliki peluang sama untuk terambil, maka pin merah yang harus ditambahkan adalah 2 pin, sehingga jumlahnya sama-sama 6.
  - c. Dengan jumlah yang sudah ditambahkan, jumlah pin seluruhnya adalah 12. Dengan demikian  $P(\text{kuning}) = 6/12$

## Bab 5 Bilangan berpangkat

1. C
2. A
3. D
4. B
5. C

6. Pada pernyataan  $\frac{x}{\sqrt[3]{x}\sqrt[3]{x}} = xp$ , mempunyai arti

$$\frac{x}{\sqrt[3]{x}\sqrt[3]{x}} = xp \Leftrightarrow \frac{x}{(x^{\frac{1}{3}})^2} = xp \Leftrightarrow \frac{x}{x^{\frac{2}{3}}} = xp$$

bentuk terakhir dapat dituliskan sebagai  $x^{1-\frac{2}{3}} = xp \Leftrightarrow x \times x^{-\frac{2}{3}} = xp$ .

Dengan demikian  $p = x^{-\frac{2}{3}}$ .

7.  $2 \times 243 = 486$

8. a.  $2^4 a^{12}$  atau  $16a^{12}$     b.  $2^9 a^{25} b^{-21}$     c.  $c^{-12}$     d.  $a^{-2} b^2 c$  atau  $\frac{b^2 c}{a^2}$

9. Tidak, contoh  $a = 1, b = 2, m = 3, n = 2$  sehingga diperoleh
 
$$a^n \times b^m = 1^2 \times 2^3 = 8$$
 sementara
 
$$(ab)^{n+m} = (1 \times 2)^{2+3} = 32$$

10. Mengapa  $\sqrt[n]{p}$  tidak terdefinisi jika  $n$  genap dan  $p < 0$ ?

Ambil contoh  $p = -2, n = 2$  sehingga diperoleh pernyataan  $\sqrt{-2}$ . Apakah artinya? Artinya andaikan ada  $b$  sedemikian hingga

$$-2 = b \times b$$

Adakah bilangan real  $b$  yang memenuhi persamaan di atas? Jawabnya tidak ada. Andaikan ada  $b > 0$  yang memenuhi persamaan tersebut, maka kita peroleh hasil kali dua bilangan positif adalah positif, sedangkan ruas kiri negatif. Dengan demikian tidak mungkin ada  $b > 0$  yang memenuhi persamaan tersebut. Andaikan ada  $b < 0$  yang memenuhi persamaan tersebut, maka hasil kali dua bilangan negatif adalah positif, sedang ruas kiri negatif. Dengan demikian tidak ada  $b < 0$  yang memenuhi. Sedangkan untuk kasus  $b = 0$ , jelas tidak mungkin. Dengan demikian, memang tidak ada  $b$  real yang memenuhi persamaan tersebut.

## Bab 6 Pola Bilangan

1. D
2. C
3. B
4. C
5. B
6. Suku pertama 2, suku terakhir 224, beda 2. Dengan demikian untuk menghitung banyak rumah dapat dicari dari bentuk suku terakhir

$$U_n = a + (n-1)b$$

$$= 2 + 2(n-1)$$

$$= 224 \quad \text{atau} \quad 2 + 2n - 2 = 224 \Leftrightarrow n = 112.$$

Jadi banyak rumah di kanan jalan adalah 112.

7. a. 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, ...,  $5n$   
b. 3, 7, 11, 15, 19, 23, 27, ...,  $3 + 4(n-1)$   
c. 34, 29, 24, 19, 14, 9, 4, ...,  $34 - 5(n-1)$   
d. 25, 21, 17, 13, 9, 5, 1, ...,  $25 - 4(n-1)$   
e. 63, 54, 45, 36, 27, 18, 9, ...,  $63 - 9(n-1)$   
f. -8, -1, 6, 13, 20, 27, 34, ...,  $-8 + 7(n-1)$
8. Gaji pertama Rp. 800.000,- kenaikan tiap bulan Rp. 100.000,-. Lama kenaikan 1 tahun (12 bulan). Dalam bentuk barisan dapat disusun gaji pegawai tersebut adalah sebagai berikut

Bulan	Awal	Bln 1	...	Bulan ke 12
Gaji	800.000	900.000	...	2.000.000

Gaji pegawai tersebut membentuk barisan aritmatika dengan beda 100.000. Dengan demikian aturan barisan tersebut tiap sukunya adalah

$$U_n = 800.000 + 100.000(n-1)$$

9. Bila dipandang sebagai barisan geometri, maka barisan 33, 33, 33, 33, ... memiliki rasio 1, dengan demikian suku-suku berikutnya memiliki aturan  $U_n = ar^{n-1} = 33(1)^{n-1} = 33$  yaitu berupa suku konstan. Apabila dipandang sebagai barisan aritmatika, maka barisan tersebut memiliki beda 0, dengan demikian suku-suku berikutnya diatur sebagai berikut  $U_n = a + (n-1)b = 33 + (n-1)0 = 33$  juga berupa barisan konstan.

10. Diserahkan pembaca