



HIMPUNAN



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

- Nama : [Redacted]
- Kelas : [Redacted]
- Materi Pokok : Konsep Himpunan
- Sekolah : [Redacted]
- Waktu : 60 menit

π

Setelah mengerjakan lembar kerja ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menyatakan syarat agar setiap kumpulan objek bisa menjadi sebuah himpuna
2. Menyatakan anggota dari suatu himpunan.
3. Menyajikan sebuah himpunan dalam beberapa cara

Petunjuk pengisian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

1. Bersama kelompokmu, pahami petunjuk menemukan konsep dan melakukan kegiatan dalam LKPD yang diberikan
2. Bersama kelompokmu, selesaikan permasalahan yang terdapat dalam petunjuk kegiatan dalam LKPD
3. Apabila terdapat petunjuk dan permasalahan yang kurang jelas, silahkan tanyakan kepada guru
4. Gunakan lembar yang tersedia untuk menulis langkah penyelesaian permasalahan dan untuk menggambar sketsa masalah yang diberikan

HIMPUNAN

Masalah 1

Diketahui himpunan

$S = \{\text{bilangan asli kurang dari } 12\}$ $A = \{\text{bilangan ganjil kurang dari } 11\}$ $B = \{\text{bilangan prima kurang dari } 12\}$

Maka $(A \cap B)^c$ adalah...

- (A) $\{3, 5, 7\}$
- (B) $\{1, 2, 9, 11\}$
- (C) $\{4, 6, 8, 10\}$
- (D) $\{1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11\}$

JAWABAN

Himpunan Semesta S , Himpunan A dan Himpunan B jika kita tuliskan anggota himpunannya adalah;

$$S = \{1, 2, 3, 4, \dots, 9, 10, 11\}$$

$$A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$

$$B = \{2, 3, 5, 7, 11\}$$

$$A \cap B = \{3, 5, 7\}$$

$(A \cap B)^c$ artinya yang bukan anggota $A \cap B = \{3, 5, 7\}$, yaitu: $\{1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11\}$

\therefore Pilihan yang sesuai adalah (D)
 $\{1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11\}$

HIMPUNAN

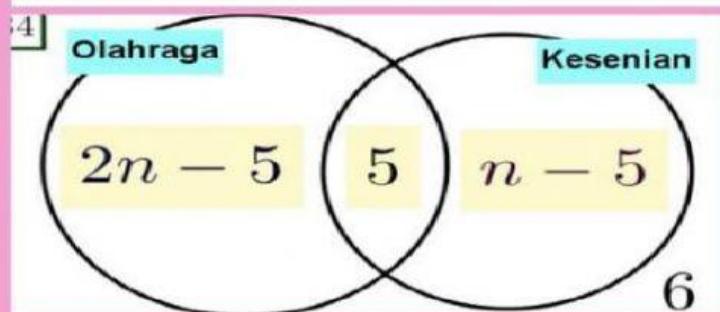
Masalah 2

Dalam suatu kelas terdapat 34 orang siswa. Banyak siswa yang gemar olahraga dua kali banyak siswa yang gemar kesenian, sedangkan banyak siswa gemar olahraga dan kesenian 5 orang. Jika terdapat 6 siswa yang tidak gemar olahraga maupun kesenian, banyak siswa yang hanya gemar olahraga adalah...

(A).6 orang
(B).11 orang
(C).15 orang
(D).17 orang

Jawaban

Jika informasi pada soal kita sajikan dalam bentuk diagram venn, bentuknya dapat seperti berikut ini:



Keterangan diagram diatas

- Ada 6 orang tidak gemar Olahraga atau Kesenian sehingga pada diagram venn di atas 6 di luar lingkaran Olahraga atau Kesenian.
- Banyak siswa yang gemar Olahraga dua kali banyak siswa yang gemar Kesenian. Jika banyak siswa yang gemar Kesenian adalah n maka banyak siswa yang gemar Olahraga adalah $2n$.
- Ada 5 orang gemar Olahraga dan Kesenian.

Sehingga banyak siswa yang gemar hanya Kesenian adalah $n - 5$, dan banyak siswa yang gemar hanya Olahraga adalah $2n - 5$.

- Banyak siswa keseluruhan adalah 34, tetapi yang suka Olahraga atau Kesenian hanya ada $34 - 6 = 28$, sehingga dapat kita peroleh:

$$n(O \cup K) = n(O + n(K - n(O \cap K))$$

$$28 = 2n + n - 5$$

$$28 + 5 = 3n$$

$$33 = 3n$$

Banyak siswa yang gemar hanya Olahraga adalah

$$2n - 5 = 2(11) - 5 = 17$$

∴ Pilihan yang sesuai adalah

(D) 17