

LKPD (LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK)
MATERI HIMPUNAN



Kelompok:

Anggota Kelompok:

1.
2.
3.
4.
5.

INDIKATOR

Peserta didik mampu:

1. Menjelaskan cara penyajian himpunan.
2. Menjelaskan himpunan kosong.
3. Menjelaskan himpunan semesta.



PETUNJUK:

- ✓ Baca dan isilah titik-titik di bawah ini secara berkelompok!
- ✓ Buatlah catatan jika terdapat perbedaan hasil diskusi antar anggota kelompok.
- ✓ Pastikan setiap anggota kelompok melakukan kegiatan diskusi dan memahami isi diskusi.



A. PENYAJIAN HIMPUNAN



Ayo Mengamati

Pernahkah kalian diminta orang tua untuk menata/menyajikan suatu makanan di atas piring?

Coba sekarang perhatikan gambar di bawah ini!



- ✓ Secara umum, nama makanan di atas adalah ...
- ✓ Menurutmu, cara penataan/penyajian makanannya berbeda atau tidak?
- ✓ Menurutmu, jika penataannya seperti gambar di atas, apa akan mengubah rasa dan makanannya?



Ayo Mengumpulkan Informasi



Nah begitupun dengan himpunan, ia bisa dijadikan ke dalam beberapa bentuk yang berbeda tanpa mengubah maknanya. Terdapat tiga cara untuk menyajikan himpunan, yaitu:

1. MENYEBUTKAN ANGGOTANYA (ENUMERASI)

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan semua anggotanya yang dituliskan dalam kurung kurawal "{ }" dan setiap anggotanya dipisahkan dengan tanda koma ",".

Contoh:

$$A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$$

$$B = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$$

Jika banyak anggotanya sangat banyak, cara mendaftarkan ini biasanya diberi tanda tiga titik "..." dengan pengertian "**dan seterusnya mengikuti pola**".

Contoh:

$$C = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$

$$D = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$$

2. MENULISKAN SIFAT-SIFAT ANGGOTANYA (DENGAN KATA-KATA)

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan sifat anggotanya. Perhatikan contoh pada nomer 1 dan contoh di bawah ini.

Contoh:

$$A = \{\text{bilangan genap yang kurang dari 11}\}$$

$$B = \{\text{bilangan ganjil yang kurang dari 12}\}$$

$$C = \{\text{bilangan bulat}\} \text{ atau } C = \text{himpunan bilangan bulat}$$

$$D = \{\text{bilangan asli}\} \text{ atau } D = \text{himpunan bilangan asli}$$

3. MENULISKAN DENGAN NOTASI

Perhatikan contoh nomer 1 dan contoh di bawah ini

Contoh:

$$A = \{x \mid x < 11, x \text{ adalah bilangan genap}\}$$

A adalah himpunan
yang memiliki anggota x

dimana

x kurang
dari 11

dan

$$B = \{x \mid x < 12, x \text{ adalah bilangan ganjil}\}$$



Ayo Berlatih!

Isilah titik-titik di bawah ini dengan tepat!

Menyebutkan Anggotanya	Dengan Kata-kata	Dengan Notasi
$F = \{2, 3, 5, 7, 11\}$	...	...
...	...	$L = \{x \mid -5 < x < 0, x \text{ adalah bilangan bulat negatif}\}$

B. HIMPUNAN KOSONG



Ayo Mengumpulkan Informasi

Perhatikan masalah-masalah di bawah ini dan diskusikan dengan temanmu!

- 1) Himpunan A merupakan nama bulan dalam setahun yang huruf awalnya dimulai dengan huruf "L". Daftarlh semua anggota dari himpunan tersebut dan tentukan banyak anggotanya!

$$A = \{ \dots \}$$

$$n(A) = \dots$$

tulis banyak anggota himpunan A

- 2) Tentukan himpunan bilangan cacah yang kurang dari 0

$$B = \{ \dots \}$$

$$n(B) = \dots$$

tulis banyak anggota himpunan B

- 3) Tentukan himpunan bilangan bulat yang lebih dari 0 dan kurang dari 1!

$$C = \{ \dots \}$$

$$n(C) = \dots$$

tulis banyak anggota himpunan C

Permasalahan 1), 2), dan 3) merupakan contoh masalah yang berkaitan dengan **himpunan kosong**.

- ✓ Apakah ada persamaan hasil jawaban dari ketiga permasalahan tersebut?
- ✓ Dari ketiga masalah tersebut, apa yang dapat kalian simpulkan tentang himpunan kosong?

Himpunan kosong adalah

.....

.....



Catatan:

Himpunan kosong dinotasikan/dilambangkan dengan $\{\}$ atau $\emptyset$. Misal, $A = \emptyset$ atau $A = \{\}$

C. HIMPUNAN SEMESTA



Ayo Mengumpulkan Informasi



Perhatikan masalah-masalah di bawah ini dan diskusikan dengan temanmu!

- 1) Diketahui himpunan $R = \{mangga, pepaya, rambutan\}$, coba tuliskan himpunan yang memuat semua anggota yang sedang dibicarakan!

.....

- 2) Diketahui himpunan $H = \{Jakarta, Kuala Lumpur, Manila, Bangkok\}$, coba tuliskan himpunan yang memuat semua anggota yang sedang dibicarakan!

.....

- 3) Jika diketahui himpunan $G = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$, coba tuliskan himpunan yang memuat semua anggota yang sedang dibicarakan!

.....

Permasalahan 1), 2), dan 3) merupakan contoh masalah yang berkaitan dengan **himpunan semesta**.

- ✓ Dari ketiga masalah tersebut, apa yang dapat kalian simpulkan tentang himpunan semesta?

Himpunan semesta adalah

.....

.....

.....



Catatan:

Himpunan semesta dinotasikan/dilambangkan dengan S



Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan tepat bersama anggota kelompokmu.

1. Tulislah anggota-anggota dari himpunan $A = \{\text{bilangan asli yang kurang dari } 10\}$
Jawab:

2. Apakah himpunan bilangan prima genap termasuk himpunan kosong?
Jawab:

3. Tentukan himpunan semesta yang mungkin dari himpunan $A = \{\text{sepeda motor, mobil, truk}\}$.
Jawab: