

LKPD

HIMPUNAN



NAMA :
KELAS :
NO. ABSEN :

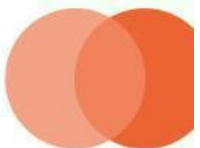
TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu memahami konsep himpunan
2. Peserta didik mampu mengidentifikasi anggota himpunan dan bukan anggota himpunan dengan tepat
3. Peserta didik mampu menyajikan suatu himpunan dalam beberapa cara
4. Peserta didik mampu menyajikan himpunan dalam diagram venn
5. Peserta didik mampu memahami konsep irisan dan gabungan



PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Isilah bagian bagian yang kosong serta jawablah setiap pertanyaan yang ada di LKPD
2. Tanyakan pada gurumu apabila ada kendala dalam menyelesaikan masalah yang ada di LKPD



KEGIATAN 1 MENGENAL HIMPUNAN



Pernahkah kamu pergi ke supermarket?
Biasanya kita menemukan banyak rak yang berisi barang-barang



Rak ikan



Rak es krim



Rak mie

Tahukan kamu bahwa gambar diatas terdapat unsur himpunan?

Nah, sekarang ketika kamu ke supermarket, mungkin tidak kamu melihat ikan segar di rak mie?

YA

TIDAK

Nah, sekarang ketika kamu ke supermarket, mungkin tidak kamu melihat mie di freezer es krim?

YA

TIDAK

Perhatikan ilustrasi berikut untuk mengetahui definisi himpunan dan bukan himpunan



Kumpulan hewan berkaki empat berdasarkan gambar diatas

- 1.
- 2.
- 3.

Sekarang coba teman-teman pasangkan hewan-hewan berikut sesuai kesamaan mereka

Ayam, bebek, Ansa, bangau, flamingo

Hewan berkaki empat

Burung, kelelawar, kupu-kupu, lebah, nyamuk

Hewan pemakan daging

Kerbau, sapi, kambing, kuda, jerapah

Hewan berkaki dua

Buaya, ular, singa, serigala, burung elang

Hewan yang bisa terbang



Ayo amati gambar berikut!



Coba teman-teman lihat ketiga laki-laki diatas? apakah mereka menawan? belum tentu Karena tampan itu relatif, setiap orang memiliki kriteria menawan masing-masing



Ayo amati gambar berikut!



Sekarang teman-teman amati ketiga makanan diatas?Apakah ketiga makanan tersebut enak? Belum tentu. Karena makanan enak setiap orang berbeda. Selain ketiga makanan tersebut, tentunya kamu memiliki makanan favorit versimu sendiri

Sekarang, sudahkan kamu membedakan mana yang termasuk himpunan dan bukan himpunan. Sekarang coba teman-teman pasangan mana yang merupakan definisi himpunan dan bukan himpunan

Himpunan

kumpulan objek-objek yang anggotanya dapat didefinisikan dengan jelas

Bukan himpunan

kumpulan objek-objek yang anggotanya tidak dapat didefinisikan dengan jelas



Ayo mengerjakan



Diantara kumpulan-kumpulan berikut, yuk teman-teman beri tanda centang mana yang termasuk himpunan



KEGIATAN 2 ANGGOTA HIMPUNAN DAN MENYAJIKAN HIMPUNAN



$\in$: melambangkan elemen/anggota suatu himpunan

$\notin$: melambangkan bukan elemen/anggota suatu himpunan

Diketahui :

$A = \{3,4,5,6,7,8\}$

$B = \{2,4,6,8,10,12\}$

$C = \{l,b,a,k,s,o\}$

$D = \{k,a,m,b,i,n,g\}$

Yuk teman-teman bisa mengisi kotak kosong di bawah ini dengan lambang-lambang $\in$ atau $\notin$ agar menjadi kalimat yang benar

6		A
2		A
1		B
8		B

3		B
7		A
s		C
p		C

z		C
z		D
m		D
b		D

Sekarang teman-teman centang pada kotak benar atau salah pada kalimat-kalimat berikut

Kalimat	Benar	Salah
$3 \in \{\text{bilangan prima}\}$	☐	☐
$7 \in \{\text{bilangan ganjil}\}$	☐	☐
$10 \notin \{\text{bilangan genap}\}$	☐	☐
ayam $\notin \{\text{hewan berkaki empat}\}$	☐	☐
Surabaya $\in \{\text{kota di Jawa Tengah}\}$	☐	☐
pizza $\in \{\text{makanan asli Indonesia}\}$	☐	☐

KEGIATAN 2

ANGGOTA HIMPUNAN DAN MENYAJIKAN HIMPUNAN



Ayo Mengerjakan

Teman-teman tau tidak ternyata ada tiga cara menyatakan himpunan. Kira-kira apa saja ya. Coba teman-teman baca dan telaah cara-cara menyatakan himpunan di bawah ini.

1. **Metode deskripsi:** menyatakan himpunan dengan menuliskan sifat keanggotaanya
2. **Metode tabulasi:** Menyatakan himpunan dengan menyebutkan anggotanya
3. **Metode bersyarat:** Menyatakan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan



Sekarang teman-teman lengkapi tabel berikut dengan cara menggeser jawaban yang ada di kotak bawah ke dalam tabel

METODE TABULASI	METODE DESKRIPSI	METODE BERSYARAT
	$F = \{\text{hewan pemakan rumput}\}$	
$B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$		
		$A = \{x \mid x < 9, x \in \text{bil cacah}\}$

PILIHAN JAWABAN

$F = \{\text{kerbau, sapi, kuda, kambing}\}$	$B = \{x \mid x < 10, x \in \text{bil asli}\}$	$A = \{\text{bilangan cacah kurang dari 9}\}$
$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$	$B = \{\text{bilangan asli kurang dari 10}\}$	$F = \{x \mid x \in \text{hewan pemakan rumput}\}$

KEGIATAN 3

DIAGRAM VENN SERTA OPERASI IRISAN DAN GABUNGAN



Ayo Mengamati

Coba teman-teman perhatikan himpunan-himpunan di bawah ini.

$A = \{\text{bilangan asli kurang dari } 8\}$, maka $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

$B = \{\text{bilangan genap antara kurang dari } 13\}$, maka $B = \{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$

Kalau teman-teman amati, apakah himpunan A dan B memiliki anggota yang sama?

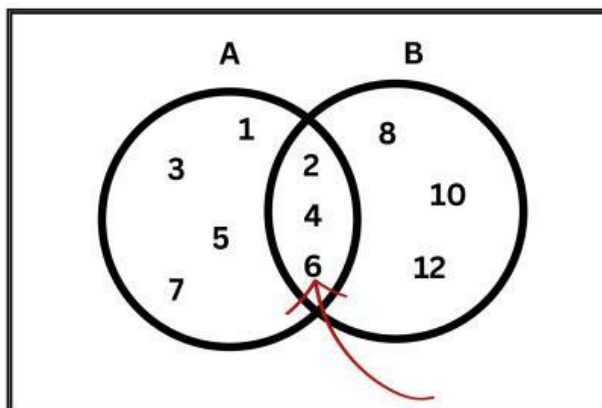
YA

TIDAK

Jika ada, apa saja anggotanya?

.....

Teman-teman tau tidak, himpunan dapat dinyatakan dalam bentuk diagram yang biasanya berbentuk lingkaran. Diagram tersebut disebut diagram venn. Sekarang coba kita sajikan himpunan A dan B ke dalam diagram venn



anggota himpunan yang berada di daerah yang diberi anak panah warna merah disebut dengan **irisan**. Irisan adalah anggota-anggota dari dua himpunan atau lebih yang memiliki nilai yang sama. Sedangkan **gabungan** adalah seluruh anggota himpunan yang ada.

Maka

$A \cap B = \{.....\}$

$A \cup B =$

$\{.....\}$



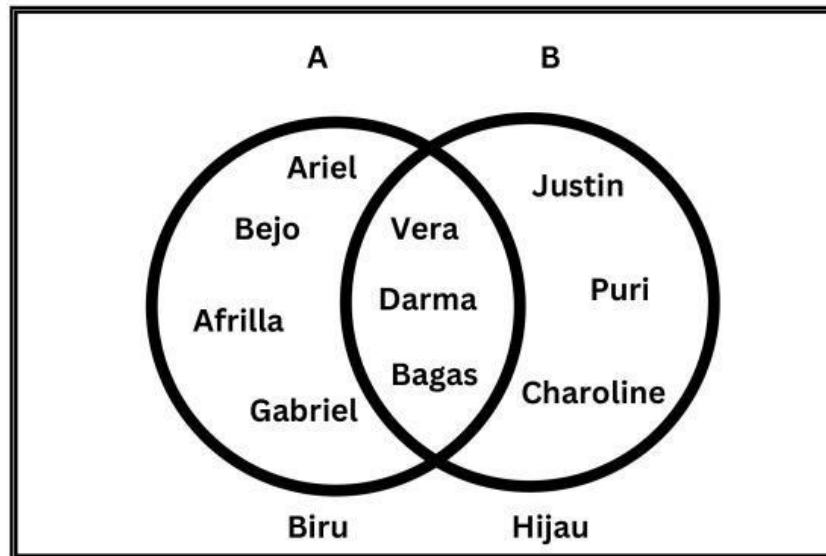
Irisan dilambangkan dengan $\cap$
Gabungan dilambangkan dengan $\cup$

KEGIATAN 3

DIAGRAM VENN SERTA OPERASI IRISAN DAN GABUNGAN



Ayo Mengerjakan



Sekarang coba teman-teman amati diagram venn diatas. Diagram tersebut menyajikan himpunan siswa yang menyukai biru, hijau, biru dan hijau (keduanya)

Sekarang teman-teman padangkan sesuai dengan pasangan yang benar

Vera, Darna, Bagas

Ariel, Bejo, Afrilla, Gabriel

Justin, Puri, Charoline

A = {Himpunan siswa yang menyukai warna biru}

A = {Himpunan siswa yang menyukai warna hijau}

A $\cap$ B