



E-LKPD HIMPUNAN

Kelas VII Semester 1



Nama :

Kelas :

No. Absen :

E-LKPD HIMPUNAN

Ayo kita menjelajahi Himpunan!!!

IDENTITAS

Jenjang : SMP
Kelas : VII
Semester : Ganjil
Materi Pokok : Himpunan
Alokasi Waktu : 40 menit x 20JP

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari materi himpunan, siswa diharapkan dapat:

1. Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendaftar anggotanya.
2. Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan
3. Menyatakan notasi himpunan
4. Menentukan himpunan bagian dari suatu himpunan
5. Menentukan banyak himpunan bagian dari suatu himpunan

PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

Berikut hal-hal yang harus dipersiapkan siswa untuk menjelajahi E-LKPD Himpunan ini:

1. Siapkan *device* (dianjurkan laptop) untuk mengakses E-LKPD ini
2. Akses *link* E-LKPD yang telah dibagikan oleh guru
3. Ikuti setiap langkah-langkah kegiatan yang terdapat pada E-LKPD ini
4. Berdiskusilah dengan teman sebangkumu untuk menjawab soal-soal
5. Tuliskan hasil diskusi kalian sesuai perintah pada tempat yang telah disediakan
6. Jika terdapat kendala, silahkan tanyakan pada guru



Ayo kita jelajahi
E-LKPD ini bersama

KEGIATAN BELAJAR 1

AKTIVITAS 1

Kalian tentunya pernah pergi ke toko, warung atau swalayan. Penataan barang-barang pada toko atau swalayan diatur sedemikian hingga membentuk kumpulan tertentu dengan aturan tersendiri. Barang-barang itu diatur sehingga membentuk himpunan-himpunan tertentu. Misalnya, himpunan sayur-sayuran, himpunan peralatan sekolah dan himpunan makanan.



HIMPUNAN adalah kumpulan benda-benda atau objek yang didefinisikan (diberi batasan) dengan jelas

dapat didefinisikan dengan jelas adalah dapat ditentukan dengan tegas apakah suatu benda termasuk kumpulan atau kelompok yang akan ditentukan atau tidak. Misalnya, penggaris, buku, penghapus, dan bolpoin dapat dihimpun menjadi satu yaitu alat-alat tulis. Lain hal jika dengan himpunan makanan enak yang tidak dapat diterangkan dengan jelas. Mungkin menurut kamu rasa coklat sangat enak, namun bagi sebagian orang rasa coklat tidak enak. Dari contoh tersebut, kamu akan kesulitan untuk menghimpun makanan enak. Dengan kata lain, kita tidak dapat membuat himpunan makanan enak, begitu juga bunga-bunga indah, pria tampan, guru yang bijaksana, dan lain-lain.

Dari objek-objek di bawah ini, manakah yang dapat dibentuk menjadi suatu himpunan?

**Berikan centang pada jawaban benar*

Binatang unggas

Binatang menjijikkan

Bilangan ganjil antara 0-10

Binatang berkaki empat

Siswa rajin

AYO BERLATIH!

Jodohkan himpunan di bawah ini dengan anggotanya

Himpunan alat-alat dapur	bebek, ayam, burung, angsa, penguin, ...
Himpunan hewan berkaki dua	panci, sutil, wajan, serok, pisau, ...
Himpunan Bilangan Prima	a, b, c, d, e, ...
Himpunan Bilangan Genap	apel, pisang, jeruk, anggur, ...
Himpunan Buah-buahan	2, 4, 6, 8, 10, ...
Himpunan Huruf Abjad	2, 3, 5, 7, 11, ...

AKTIVITAS 2

Suatu himpunan dapat ditulis dengan menggunakan pasangan kurung kurawal dan anggota-anggota himpunan ditulis di antara pasangan kurung kurawal itu. Anggota suatu himpunan dinyatakan dengan lambang $\in$, sedangkan notasi bukan anggota suatu himpunan dinyatakan dengan $\notin$. Anggota yang sama dalam satu himpunan hanya ditulis satu kali.

Himpunan diberi nama dengan menggunakan huruf kapital, yaitu A,B,C,D, dan seterusnya.

contoh:

D adalah himpunan bilangan asli kurang dari 4.

$D = \{1,2,3\}$; $2 \in D$ sedangkan $8 \notin D$.

Banyak anggota himpunan D dinyatakan dengan notasi $n(D) = 3$, sehingga banyak anggota pada himpunan (D) adalah 3. $n(D)$ ini dapat disebut dengan **bilangan kardinal** dari himpunan D.

Jenis himpunan ditinjau dari banyaknya anggota dapat dibagi menjadi 2, yaitu **himpunan berhingga** yang anggotanya terbatas dan **himpunan tak berhingga** yang mana banyak anggotanya tidak berhingga.

contoh: A adalah himpunan bilangan asli, maka anggotanya adalah 1,2,3,... . Banyak anggotanya adalah tidak berhingga dan dapat ditulis menjadi $n(A) = \text{tidak berhingga}$.

**The more you
know!!!**

Suatu himpunan dapat dinyatakan dalam beberapa bentuk, berikut macam-macamnya:

1. Kata-kata (metode deskripsi)
2. Mendaftar (metode tabulasi)
3. Notasi pembentuk himpunan (metode bersyarat)

Contoh:

No	Deskripsi	Mendaftar	Notasi
1	$A = \{\text{bilangan cacah kurang dari 5}\}$	$A = \{0,1,2,3,4\}$	$A = \{x \mid x < 5, x \in \mathbb{C}\}$ atau $A = \{x \mid x \text{ himpunan bilangan cacah kurang dari 5}\}$
2	$B = \{\text{bilangan prima antara 5 dan 20}\}$	$B = \{7,11,13,17,19\}$	$B = \{x \mid 5 < x < 20, x \in \text{prima}\}$ atau $B = \{x \mid x \text{ himpunan bilangan prima antara 5 dan 20}\}$

AYO BERLATIH!

Seret dan lepaskan notasi himpunan pada daftar anggota yang benar

$B = \{x \mid -2 < x < 5, x \in \text{bilangan bulat}\}$

$J = \{x \mid x < 5, x \in \text{bilangan asli}\}$

$N = \{x \mid 0 < x < 9, x \in \text{bilangan prima}\}$

$N = \{2,3,5,7\}$

$J = \{1,2,3,4\}$

$B = \{-1,0,1,2,3,4\}$

KEGIATAN BELAJAR 2

AKTIVITAS 1

Setelah kalian mengetahui apa itu himpunan, selanjutnya kalian dapat mempelajari mengenai macam-macam himpunan. Berikut adalah macam-macam himpunan:



Himpunan bilangan asli (N) beranggotakan: 1, 2, 3, 4, dst.

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

Himpunan bilangan cacah (W) beranggotakan: 0, 1, 2, 3, 4, dst.

$$W = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$$

Himpunan bilangan bulat (Z) beranggotakan: ..., -2, -1, 0, 1, 2, 3, ... dst.

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

Himpunan kosong merupakan himpunan yang tidak memiliki anggota dinotasikan dengan $\{\}$ atau $\emptyset$

Contoh **Himpunan Kosong**:

1. R adalah himpunan nama bulan yang memiliki lebih dari 31 hari.

R merupakan himpunan kosong karena tidak ada nama bulan dengan jumlah hari melebihi 31 hari

2. J adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 0.

T merupakan himpunan kosong karena bilangan cacah terdiri dari 0, 1, 2, 3, 4, dst. Sehingga tidak ada bilangan cacah yang kurang dari 0

Himpunan kosong merupakan himpunan yang memuat semua objek yang dibicarakan. Dinotasikan sebagai S atau U.

Contoh **Himpunan Semesta**:

$R = \{3, 5, 7\}$, maka himpunan semesta yang mungkin untuk himpunan R di antaranya:

$$S = R = \{3, 5, 7\}$$

$$S = \{\text{bilangan cacah}\}$$

$$S = \{\text{bilangan ganjil}\}$$

$$S = \{\text{bilangan prima}\}$$

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

$$S = \{\text{bilangan bulat}\}$$