



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DIGITAL MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VII

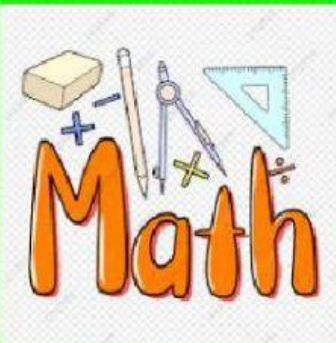
NAMA :

NIS :

KELAS :

STUPA

SMPN 1 PARANG



Made with PosterMyWall.com

OLEH
NUNIK DWI ASTUTI, S.Pd.

MATERI PELAJARAN : MATEMATIKA

KELAS / SEMESTER : VII / GENAP

A. KOMPETENSI DASAR (KD)

- 3.2 Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan contoh
 - 3.2.1 Menjelaskan pengertian himpunan dari permasalahan sehari-hari
 - 3.2.2 Menjelaskan lambang/notasi himpunan
 - 3.2.3 Menjelaskan anggota dan bukan anggota himpunan
- 4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan.

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran ini diharapkan siswa dapat:

- 1. Menjelaskan pengertian himpunan dari permasalahan sehari-hari
- 2. Menjelaskan lambang/notasi himpunan
- 3. Menjelaskan anggota dan bukan anggota himpunan
- 4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan.

C. MATERI PEMBELAJARAN

Anak-anak pernahkah kalian memperhatikan kumpulan benda atau obyek seperti dibawah ini?



Sumber <https://www.google.com>

Kumpulan benda atau obyek yang bisa dibedakan dengan jelas mana yang anggota kumpulan dan mana yang bukan anggota kumpulan itu dinamakan **himpunan**.

AKTIVITAS 1

Anak-anakku sekalian, silahkan dibaca dan diperhatikan materi himpunan berikut.

Himpunan adalah kumpulan benda atau obyek yang didefinisikan dengan jelas. Maksudnya adalah bisa dibedakan dengan jelas mana yang merupakan anggota kumpulan dan mana yang bukan anggota kumpulan. Himpunan dinotasikan dengan huruf Kapital dan diawali dengan tanda kurung kurawal. Contoh kumpulan yang merupakan himpunan adalah kumpulan hewan berkaki empat. Sedangkan contoh kumpulan yang bukan himpunan adalah kumpulan lagu merdu. Himpunan semesta atau semesta pembicaraan adalah himpunan yang memuat semua anggota himpunan yang dibicarakan dan dinotasikan dengan S atau U.

Nah, anak-anakku sekalian sekarang kita akan belajar tentang himpunan bagian, komplemen, dan operasi himpunan. A himpunan bagian dari B jika setiap anggota himpunan A adalah anggota himpunan B.

A himpunan bagian dari B dinotasikan dengan $A \subset B$. **Komplemen himpunan A** adalah himpunan yang anggotanya anggota himpunan S yang bukan anggota himpunan A.

Pengertian dari **operasi himpunan** adalah **operasi** yang dikenakan terhadap **himpunan**. **Operasi – operasi** pada **himpunan** meliputi gabungan, irisan, komplemen, selisih, penjumlahan/beda setangkup, dan perkalian kartesian

AKTIVITAS 2

Anak-anakku sekalian...berikut macam-macam operasi himpunan beserta contohnya

1. Gabungan dua himpunan

Operasi himpunan pertama yang akan kita bahas disini adalah gabungan. Gabungan dari dua himpunan A dan B adalah himpunan yang terdiri dari semua anggota himpunan A dan himpunan B, dimana anggota yang sama hanya ditulis satu kali.

A gabungan B ditulis $A \cup B = \{x | x \in A \text{ atau } x \in B\}$

Contoh:

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

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

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10\}$$

2. Irisan dua himpunan

Irisan dua himpunan A dan B adalah himpunan dari semua anggota himpunan A dan B yang sama. Dengan kata lain, himpunan yang anggotanya ada di kedua himpunan tersebut

Contoh: $A = \{a, b, c, d, e\}$ dan $B = \{a, c, e, g, i\}$

Pada kedua himpunan tersebut ada tiga anggota yang sama, yaitu a, c, dan e. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa irisan himpunan A dan B adalah a, c, dan e atau ditulis dengan:

$$A \cap B = \{a, c, e\}$$

$A \cap B$ dibaca himpunan A irisan himpunan B.

3. Selisih Dua himpunan

Operasi himpunan berikutnya adalah selisih dua himpunan. Selisih dua himpunan A dan B adalah himpunan dari semua anggota himpunan A tetapi tidak dimiliki himpunan B.

A selisih B ditulis $A - B = \{x | x \in A \text{ atau } x \notin B\}$

Contoh:

$$A = \{a, b, c, d, e\}$$

$$B = \{a, c, e, g, i\}$$

$$A - B = \{b, d\}$$

4. Komplemen

Komplemen dari A adalah himpunan semua elemen dari S yang tidak ada di himpunan A.

Komplemen A ditulis A^c atau $A^c = \{x \mid x \in S \text{ atau } x \notin A\}$

Contoh:

$$A = \{1, 3, \dots, 9\}$$

$$S = \{\text{bilangan ganjil kurang dari 20}\}$$

$$A^c = \{11, 13, 15, 17, 19\}$$

Contoh soal operasi himpunan

Jika diketahui $A = \{a, b, c, d, e\}$ $B = \{a, c, e, g, i\}$ $C = \{b, c, e, f, g\}$

Tentukanlah:

a. $A \cap B$

b. $A \cap C$

c. $B \cup C$

d. $A \cup B \cup C$

Jawab:

a. $A \cap B = \{a, c, e\}$

b. $A \cap C = \{b, c, e\}$

c. $B \cup C = \{a, b, c, e, f, g, i\}$

d. $A \cup B \cup C = \{a, b, c, d, e, f, g, i\}$

AKTIFITAS 3

Pada aktifitas 3, kalian akan menonton video tentang himpunan. Silahkan disimak ya...

D. EVALUASI

1. Tulislah jawaban anda secara singkat pada kolom penjelasan berikut ini!

Materi	Penjelasan
1. Himpunan adalah kumpulan benda / obyek yang ... dengan jelas.	
2. Notasi gabungan dua himpunan adalah...	
3. Gabungan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya anggota A ... anggota B	
4. Himpunan yang anggotanya anggota S yang bukan anggota A adalah...	
5. $\cap$ adalah notasi dari ...	

2. Lengkapilah kalimat berikut dengan cara menarik dan menempelkan pilhan kata yang tepat, agar pernyataan menjadi benar.

- Himpunan adalah benda/obyek yang didefinisikan dengan jelas.
- A^c adalah notasi dari..... himpunan A.
- Selisih himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya anggotayang bukan anggota himpunan B.
- Himpunan yang tidak mempunyai anggota disebut himpunan.....
- Himpunan adalah himpunan yang memuat semua anggota himpunan yang dibicarakan.

kumpulan

kosong

komplemen

Himpunan A

semesta

3. Pilihlah Jawaban yang paling tepat!

1. Kumpulan yang merupakan himpunan adalah...
 - a. Kumpulan makanan enak
 - b. Kumpulan hewan yang lucu
 - c. Kumpulan hewan berkaki empat
 - d. Kumpulan lagu merdu
2. A adalah himpunan bilangan asli kurang dari 5, jika dinyatakan dengan tabulasi anggota himpunan itu adalah...
 - a. $A = \{1,2,3,4\}$
 - b. $A = \{0,1,2,3,4\}$
 - c. $A = \{2,3,4\}$
 - d. $A = \{1,2,3,4,5\}$
3. $P = \{\text{bilangan prima kurang dari } 11\}$. Berikut yang bukan anggota himpunan P adalah...
 - a. 2
 - b. 3
 - c. 4
 - d. 5

4. $B = \{x/x > 4, x \text{ anggota bilangan bulat}\}$. Jika B dinyatakan dengan tabulasi, maka yang benar adaah...

a. $B = \{4, 5, 6, 7, 8, \dots\}$

b. $B = \{5, 6, 7, 8, 9, \dots\}$

c. $B = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$

d. $B = \{1, 2, 3\}$

5. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ dan $B = \{2, 3, 5, 7\}$. Anggota $A \cap B$ adalah...

a. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

b. $\{1, 4\}$

c. $\{1, 2, 3, 4, 5\}$

d. $\{2, 3, 5\}$

6. Dibawah ini yang merupakan himpunan kosong adalah...

a. Himpunan nama-nama bulan tahun masehi yang diawali dengan huruf Z

b. Himpunan bilangan ganjil genap

c. Himpunan hewan berkaki dua

- d. Himpunan bilangan genap kurang dari 4
7. Diketahui $S = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$ dan $A = \{3, 5, 7\}$. Komplemen dari A adalah...
- a. $\{2, 11, 13\}$ c. $\{2, 3, 5, 7\}$
b. $\{3, 5, 7\}$ d. $\{1, 2, 3, 4, 5\}$
8. Diketahui $A = \{1, 2, 3, 4\}$ dan $B = \{2, 4, 6, 8\}$. Gabungan himpunan A dan B adalah...
- a. $\{1, 2, 3, 4, 6, 8\}$ c. $\{1, 3\}$
b. $\{2, 4\}$ d. $\{6, 8\}$
9. Diketahui $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$. Jika A dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan adalah...
- a. $\{x/x < 10, x \text{ anggota bilangan cacah}\}$
b. $\{x/x > 10, x \text{ anggota bilangan cacah}\}$
c. $\{x/x < 11, x \text{ anggota bilangan asli}\}$
d. $\{x/x < 11, x \text{ anggota bilangan cacah}\}$
10. Diketahui $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ dan $B = \{2, 3, 5, 7\}$. Selisih himpunan A dan B adalah...
- a. $\{1, 4, 6\}$ c. $\{7\}$