LKPD MATEMATIKA

MEMAHAMI HIMPUNAN

{2,4,6,8}

{🍍,🍌,🍊}

Nama : _____

Kelas : _____

LIVEWORKSHEETS

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / Ganjil
Materi : Himpunan
Alokasi Waktu : 2 × 40 menit

{1,2,3}

MATERI PEMBELAJARAN

1. Pengertian Himpunan

Himpunan adalah kumpulan objek atau benda yang dapat didefinisikan dengan jelas.

Contoh:

- Himpunan A = {1, 2, 3, 4, 5} adalah himpunan bilangan asli kurang dari 6.
- Himpunan B = {merah, biru, hijau} adalah himpunan warna pada bendera Indonesia dan Malaysia.

Ciri himpunan:

- Anggotanya jelas dan pasti.
- Ditulis dengan tanda kurung kurawal { }.
- Setiap anggota tidak boleh berulang.
-

2. Cara Menyatakan Himpunan

Ada tiga cara untuk menyatakan himpunan:

1. Dengan kata-kata
2. Contoh: A = himpunan bilangan genap kurang dari 10.
3. Dengan notasi pembentuk
4. Contoh: A = {x | x bilangan genap, x < 10}.
5. Dengan menyebutkan anggotanya
6. Contoh: A = {2, 4, 6, 8}.

3. Notasi dan Simbol Himpunan

∈ : "anggota dari" → contoh: 3 ∈ A

∉ : "bukan anggota dari" → contoh: 5 ∉ A

⊂ : "himpunan bagian dari"

⊄ : "bukan himpunan bagian"

∅ : himpunan kosong (tidak memiliki anggota)

n(A) : banyaknya anggota himpunan A

LIVEWORKSHEETS

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / Ganjil
Materi : Himpunan
Alokasi Waktu : 2 × 40 menit

{1,2,3}

MATERI PEMBELAJARAN

4. Jenis-Jenis Himpunan
a. Himpunan kosong → ∅ atau { }
Contoh: H = {x | x adalah bilangan ganjil yang habis dibagi 2}
b. Himpunan semesta (S) → himpunan yang memuat semua objek pembicaraan.
Contoh: S = {1, 2, 3, 4, 5, 6}
c. Himpunan bagian (subset) → semua anggota A ada di B.
Contoh: A = {1, 2} ⊂ B = {1, 2, 3}
d. Himpunan sama → A = B jika anggotanya sama.
Contoh: A = {1, 2, 3}, B = {3, 2, 1} → A = B
e. Himpunan saling lepas (disjoint) → tidak ada anggota yang sama.
Contoh: A = {1, 2}, B = {3, 4}

5. Operasi pada Himpunan
1. Irisan (∩) → anggota yang sama pada dua himpunan.
Contoh: A ∩ B = {2, 4}
1. Gabungan (∪) → semua anggota dari dua himpunan tanpa pengulangan.
2. Contoh: A ∪ B = {1, 2, 3, 4, 5, 6}
3. Selisih (–) → anggota A yang tidak ada di B.
Contoh: A – B = {1, 3}
1. Komplemen (A') → anggota semesta yang tidak ada di A.
Contoh: jika S = {1, 2, 3, 4, 5}, A = {1, 2}, maka A' = {3, 4, 5}

6. Diagram Venn
Diagram Venn digunakan untuk menggambarkan hubungan antarhimpunan dalam bentuk lingkaran.
Contoh:
- Dua lingkaran saling menumpuk → menggambarkan irisan
- Dua lingkaran tidak bersentuhan → menggambarkan himpunan saling lepas

7. Penerapan Himpunan dalam Kehidupan Sehari-hari
- Mengelompokkan siswa berdasarkan hobi (misal: sepak bola, membaca).
- Mengelompokkan data siswa yang mengikuti lebih dari satu kegiatan ekstrakurikuler.
- Menganalisis tumpang tindih data survei (misal: yang suka es krim dan yang suka jus).

LIVEWORKSHEETS

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / Ganjil
Materi : Himpunan
Alokasi Waktu : 2 × 40 menit

{1,2,3}

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menjelaskan pengertian himpunan dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari.

2. Menentukan anggota suatu himpunan.

3. Menyatakan himpunan dengan berbagai cara (kata-kata, daftar, dan notasi pembentuk).

4. Mengidentifikasi jenis-jenis himpunan seperti himpunan kosong, himpunan semesta, dan himpunan bagian.

5. Menggambar diagram Venn sederhana untuk menggambarkan hubungan antarhimpunan.

B. Alat dan bahan

1. Buku tulis dan alat tulis

2. Penggaris atau jangka (untuk menggambar diagram Venn)

3. LKPD himpunan.

C. Petunjuk pengerjaan

1. Bacalah setiap petunjuk dan soal dengan cermat.

2. Diskusikan bersama teman sekelompokmu bila diperlukan.

3. Tuliskan hasil pekerjaanmu dengan rapi dan jelas.

LIVEWORKSHEETS

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

{1,2,3}

3. MENGASOSIASI (MENGANALISIS & MENGOMUNIKASIKAN)

Tentukan anggota dari himpunan berikut:

1. B = {x | x adalah huruf vokal dalam kata "MATEMATIKA"}

→ B =

---

2. C = {x | x adalah bilangan ganjil antara 1 dan 10}

→ C =

---

3. D = {x | x adalah bilangan prima kurang dari 15}

→ D =

Lalu, tentukan:

1. Apakah B dan C memiliki anggota yang sama?

---

2. Apakah C merupakan bagian dari D? Jelaskan

---

4. OPERASI HIMPUNAN

Diketahui:

P = {1, 2, 3, 4}

Q = {3, 4, 5, 6}

Tentukan hasil dari:

1. P ∩ Q = _____
2. P ∪ Q = _____
3. P – Q = _____

Gambarlah diagram Venn untuk menunjukkan hubungan P dan Q

LIVEWORKSHEETS

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

{1,2,3}

5. REFLEKSI

1. Apa yang kamu pelajari dari kegiatan hari ini?

---

2. Apa kesulitan yang kamu temui?

---

3. Bagaimana konsep himpunan bisa digunakan dalam kehidupan sehari-hari?

☆ **SELAMAT MENGERJAKAN** ☆

LIVEWORKSHEETS