

# LKPD MATEMATIKA

## HIMPUNAN

UNTUK SMP/MTS KELAS 8 TAHUN AJARAN 2025/2026

DISUSUN OLEH :

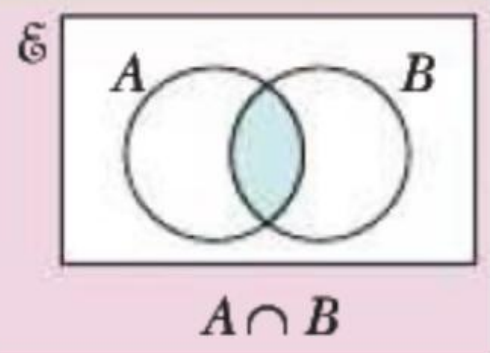
**AINISYA**



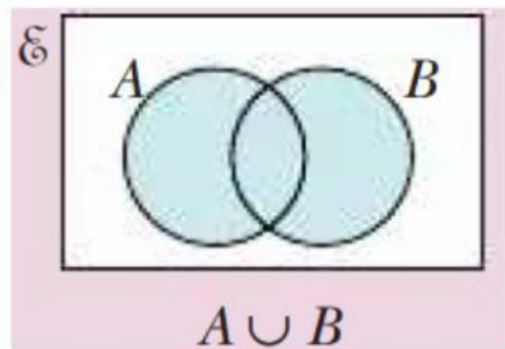
## Mari Membaca



- Himpunan merupakan kumpulan objek yang dapat didefinisikan dengan jelas dan terukur.
- Irisan ( $A \cap B$ ) adalah himpunan yang anggota-anggotanya ada di himpunan A **dan** ada di himpunan B.

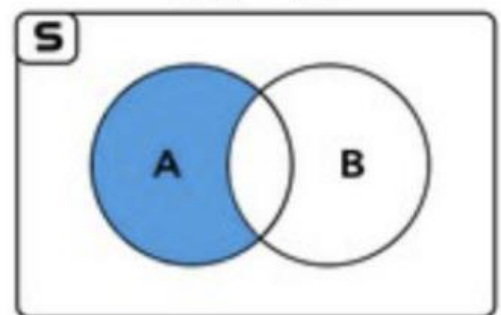


- Gabungan ( $A \cup B$ ) adalah himpunan yang anggota-anggotanya memuat **semua** anggota kedua himpunan.

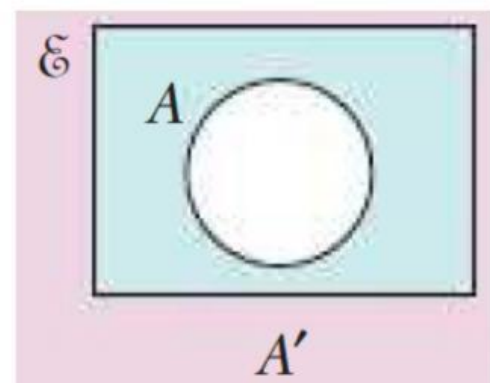


- Selisih ( $A - B$ ) adalah himpunan dari anggota A yang tidak memuat anggota B.

**A - B**



- Komplemen ( $A'$ ) adalah unsur-unsur yang ada di himpunan semesta, kecuali anggota himpunan tersebut.



**RIDDLE 1****Mengorganisir Data di Kota London**

2. Menurut kalian, jika kita menjumlahkan semua orang yang suka Bus (20) dan Kereta Bawah Tanah (25), mengapa hasilnya (45) lebih besar dari total penduduk (40)? Apa artinya ini?

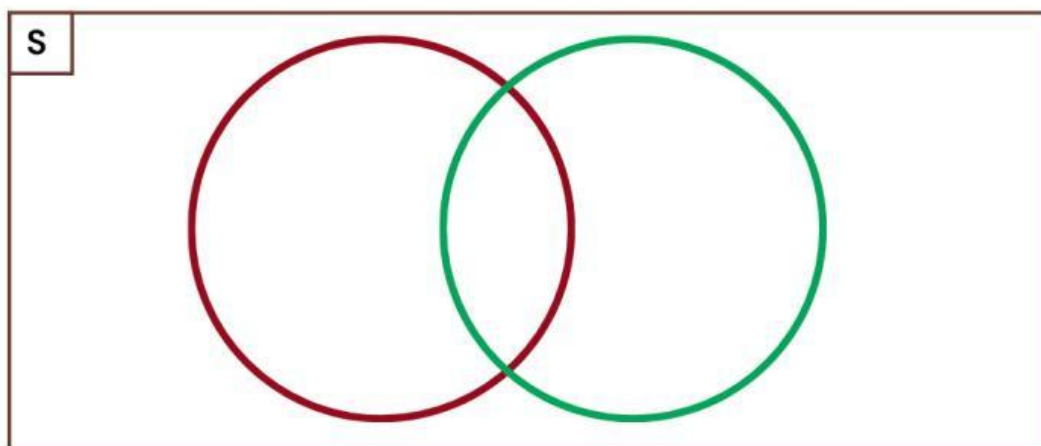
**RIDDLE 2****Menggambar Peta Pemecahan**

Kita akan menggunakan Peta Kasus Himpunan (Diagram Venn) untuk memvisualisasikan data ini agar lebih jelas.

- Gambarlah sebuah kotak besar (wilayah London) untuk mewakili seluruh penduduk.
- Di dalamnya, gambarlah dua lingkaran yang saling berpotongan. Lingkaran A untuk "Suka Bus" dan Lingkaran B untuk "Suka Tube".

Isi Peta Kasusmu dengan data yang ada.

1. **Berapa jumlah orang yang tidak suka keduanya?** Letakkan angka itu di luar lingkaran.
2. **Berapa jumlah orang yang suka kedua-duanya (Bus dan Tube)?** Gunakan rumus ini: **(Suka Bus + Suka Tube) - (Total - Tidak Suka Keduanya)**. Letakkan angka itu di bagian irisan (tengah).
3. **Berapa jumlah orang yang hanya suka Bus?** Letakkan angka itu di lingkaran A, tapi di luar irisan.
4. **Berapa jumlah orang yang hanya suka Tube?** Letakkan angka itu di lingkaran B, tapi di luar irisan.



**RIDDLE 3****Menemukan Hubungan Antar Data (Operasi Himpunan)**

Holmes menamai beberapa area pada peta kalian dengan istilah-istilah khusus. Tuliskan maknanya.

- **Gabungan (Union):** Anggota yang suka Bus **atau** Tube. Simbol:  $A \cup B$ . Berapa totalnya?

- **Irisan (Intersection):** Anggota yang suka Bus **dan** Tube. Simbol:  $A \cap B$ . Berapa totalnya?

- **Komplemen ( $A'$ ):** Anggota yang tidak termasuk dalam himpunan tertentu. Berapa jumlah orang yang **tidak suka** Bus maupun Tube? Ini sama dengan  $(A \cup B)'$

- **Selisih ( $A - B$ ):** Anggota yang suka Bus, tapi tidak suka Tube. Berapa totalnya?

**RIDDLE 4****Menjelajahi Misteri Sifat Himpunan**

Holmes memberi kita tiga set "petunjuk" untuk melihat apakah ada aturan-aturan rahasia yang tersembunyi.

- $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$
- $A = \{1, 2, 3, 4\}$
- $B = \{3, 4, 5, 6\}$
- $C = \{6, 7\}$

**1****Kasus "Urutan Bukti" – Sifat Komutatif**

- Gabungkan A dengan B. Hasilnya:  $A \cup B =$
- Gabungkan B dengan A. Hasilnya:  $B \cup A =$
- Analisis Bukti: Apakah  $A \cup B = B \cup A$ ?

**Jawab:**

- Cari irisan A dan B. Hasilnya:  $A \cap B = \dots$
- Cari irisan B dan A. Hasilnya:  $B \cap A =$
- Analisis Bukti: Apakah  $A \cap B = B \cap A$ ?

**Jawab:****Kesimpulan Kasus:**

Apa yang bisa Kamu simpulkan tentang Sifat Komutatif (pertukaran posisi) pada operasi gabungan dan irisan?

**Jawab:**

**RIDDLE 4****Menjelajahi Misteri Sifat Himpunan**

Holmes memberi kita tiga set "petunjuk" untuk melihat apakah ada aturan-aturan rahasia yang tersembunyi.

- $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$
- $A = \{1, 2, 3, 4\}$
- $B = \{3, 4, 5, 6\}$
- $C = \{6, 7\}$

**2****Kasus "Urutan Bukti" – Sifat Asosiatif**

- Hitung  $(A \cap B)$  terlebih dahulu, lalu hasilnya iriskan dengan C.  
Hasilnya: ...
- Hitung  $(B \cap C)$  terlebih dahulu, lalu hasilnya iriskan dengan A.  
Hasilnya: ...
- Analisis Bukti: Apakah  $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$ ?

**Jawab:****Kesimpulan Kasus:**

Apa yang bisa Anda simpulkan tentang Sifat Asosiatif (pengelompokan) pada operasi irisan?

**Jawab:****3****Kasus "Penyebaran Bukti" – Sifat Distributif**

- **(Sisi Kiri):** Gabungkan himpunan A dengan hasil irisan B dan C.  
1. Langkah 1:  $(B \cap C) = \dots$   
2. Langkah 2:  $A \cup (\text{Hasil Langkah 1}) =$

**Jawab:**

**RIDDLE 4****Menjelajahi Misteri Sifat Himpunan**

Holmes memberi kita tiga set "petunjuk" untuk melihat apakah ada aturan-aturan rahasia yang tersembunyi.

- $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$
- $A = \{1, 2, 3, 4\}$
- $B = \{3, 4, 5, 6\}$
- $C = \{6, 7\}$

**3****Kasus "Penyebaran Bukti" – Sifat Distributif**

- **(Sisi Kanan):** Cari irisan dari hasil gabungan A dengan B, dan hasil gabungan A dengan C.
  1. Langkah 1:  $(A \cup B) = \dots$
  2. Langkah 2:  $(A \cup C) = \dots$
  3. Langkah 3:  $(\text{Hasil Langkah 1}) \cap (\text{Hasil Langkah 2}) = \dots$
- **Analisis Bukti:** Apakah hasil Petunjuk G sama dengan Petunjuk H? Apakah  $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$ ?

**Jawab:**

**Kesimpulan Kasus:**

Apa yang bisa Anda simpulkan tentang Sifat Komutatif (pertukaran posisi) pada operasi gabungan dan irisan?

**Jawab:**