LKPD
MATEMATIKA

HIMPUNAN

UNTUK SMP/MTS KELAS 8 TAHUN AJARAN 2025/2026

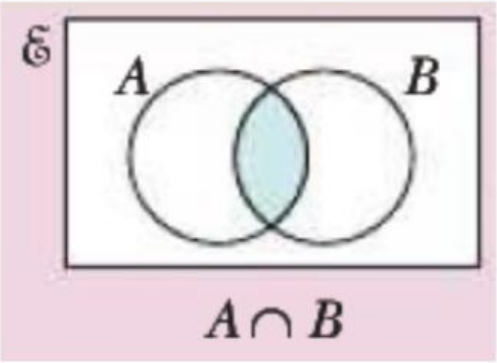
DISUSUN OLEH :

AINISYA

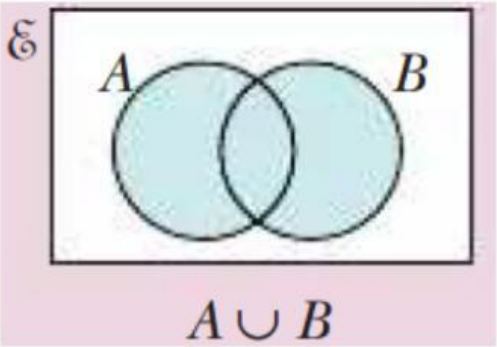
LIVEWORKSHEETS

Mari Membaca

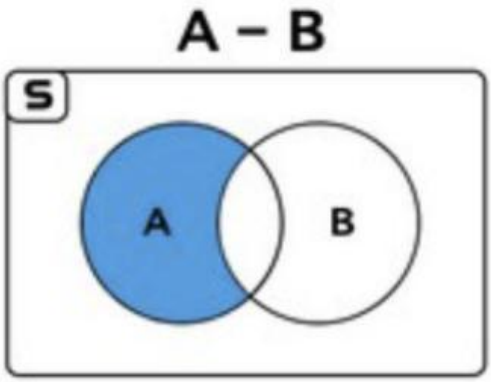
- Himpunan merupakan kumpulan objek yang dapat didefinisikan dengan jelas dan terukur.
- Irisan (A∩B) adalah himpunan yang anggota-anggotanya ada di himpunan A dan ada di himpunan B.



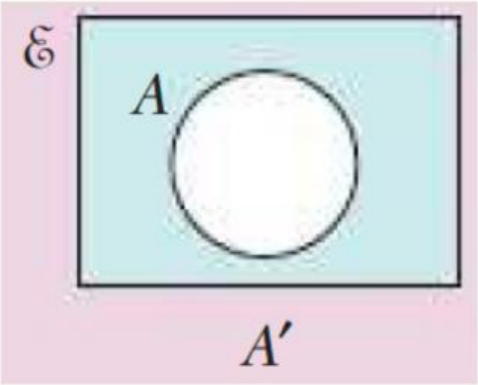
- Gabungan (A∪B) adalah himpunan yang anggota-anggotanya memuat semua anggota kedua himpunan.



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



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



LIVEWORKSHEETS

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?

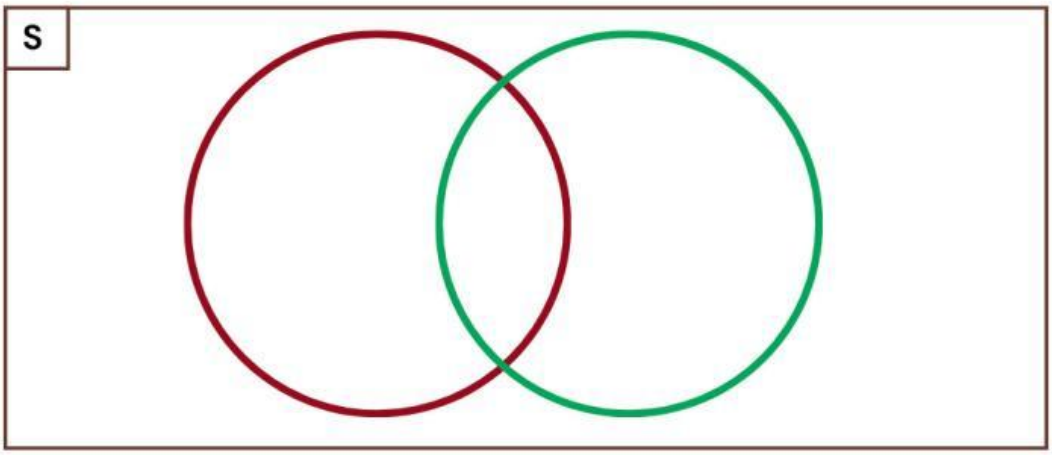
RIDDLE 2 Menggambar Peta Pemecahan

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.



LIVEWORKSHEETS

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∪B**. Berapa totalnya?

- **Irisan (Intersection)**: Anggota yang suka Bus **dan** Tube. Simbol: **A∩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∪B)'

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

LIVEWORKSHEETS

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: $A \cap B = \ldots$
- 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:

LIVEWORKSHEETS

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: $(B \cap C) = ...$
  2. Langkah 2: $A \cup$ (Hasil Langkah 1) =

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

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: $(A \cup B) = \ldots$
2. Langkah 2: $(A \cup C) = \ldots$
3. Langkah 3: (Hasil Langkah 1) $\cap$ (Hasil Langkah 2) = ...

- **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:

LIVEWORKSHEETS