

Mengenal Himpunan : Defenisi Dan Jenis

Rini Kurnia Tambunan¹

¹Fakultas Agama Islam Dan Pendidikan Guru Universitas Djuanda

¹rintamboenan.08@gmail.com, ²yessafari@gmail.com

ABSTRAK

Matematika adalah Ilmu dasar yang mempelajari pola, struktur, hubungan, dan perubahandengan menggunakan pendekatan logis dan sistematis. Materi matematika mencangkup berbagai konsep seperti bilangan, aljabar, geometri, statistika, dan himpunan, yang saling berkaitan dan diterapkan dalam berbagai aspek kehidupan. Kemampuan berpikir kritis , analitis, dan pemecahan masalah yang terukur dan rasional didukung oleh pemahaman yang kuat tentang konsep matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan pemahaman siswa tentang konsep dasar matematika. penelitian ini juga bertujuan untuk menjelaskan pengertian dasar himpunan serta mengidentifikasi berbagai jenis himpunan.

Kata Kunci: jenis, penyajian

PENDAHULUAN

Matematika secara tidak langsung menjadi bagian integral kehidupan untuk tugas-tugas seperti memasak, perbankan, dan pembelian dipasar. Matematika adalah tentang memecahkan masalah, bukan hanya tentang angka, operasi hitung, teorema, rumus, dan defenisi yang rumit, seperti yang diyakini banyak orang. Oleh karena itu, pengajaran matematika di sekolah dasar harus mendapat perhatian khusus karena merupakan dasar untuk belajar di tingkat yang lebih tinggi (Efendi et al., 2021).

Himpunan adalah pengelompokan atau kumpulan objek. Benda- benda yang membentuk atau mengisi suatu himpunan disebut sebagai anggota, elemen, atau unsur. Orang yang tepat, angka yang tepat, dan sebagainya dapat menjadi contoh. Dalam presentasi, huruf kapital seperti A, B, C, D, E, F, G, X, Y atau Z biasanya digunakan untuk menunjukkan himpunan dan bagian-bagiannya. Di sisi lain, huruf kapital digunakan untuk menandakan item yang merupakan bagian dari suatu set (Yusuf et al., 2023).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini dilakukan dengan mencari, mengumpulkan, mendiskusikan, dan mengevaluasi data yang dikumpulkan dari google scholar. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan kajian literatur. Inti dari metodologi penelitian ini adalah metode pengambilan data yang melibatkan analisis dan pencarian data dari berbagai artikel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam banyak dominan keilmuan, matematika sangat penting, terutama dalam analisis matematika, yang sering digunakan dalam pemodelan dan pemecahan masalah. Terma “supremum” dan “infimum” menunjukkan batas tertinggi dan terkecil dari suatu kumpulan, merupakan hal yang mendasar dalam analisis matematika (Apriani et al., 2025).

Dalam matematika, teori himpunan merupakan konsep dasar yang menjadi dasar dari beberapa cabang ilmu, seperti statistika, aljabar, logika, dan teori probabilitas. Teori himpunan mengajarkan siswa untuk berpikir abstrak dan logis dengan menggambarkan himpunan sebagai kumpulan elemen yang berbeda dan dengan definisi yang jelas. Pencacahan, notasi pembangun himpunan, atau diagram Venn adalah beberapa cara untuk menunjukkan hubungan antar himpunan. Jenis hubungan yang penting termasuk himpunan bagian, himpunan kosong, dan himpunan universal. Di sisi lain, operasi gabungan, irisan, dan komplemen sangat penting untuk pemecahan masalah dan penalaran matematika. Selain meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan analitis siswa, Memahami konsep-konsep ini memberi mereka sarana untuk memecahkan masalah di kelas, dalam sains, dan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu teori himpunan berguna baik secara teoritis serta praktis di bidang Pendidikan dan pertumbuhan pengetahuan yang lebih luas.

Himpunan juga merupakan kumpulan suatu item atau objek yang terdefinisi dengan baik. “Kardinalitas himpunan” merujuk pada jumlah total anggota dalam

suatu himpunan . Ketika A adalah sebuah himpunan , notasi $n(A)$ atau $|A|$ dapat digunakan untuk menyatakan beberapa banyak anggota yang ada di A (Rizqi et al., 2021).

A. Berikut 4 cara menyajikan himpunan:

1. Pencacahan : Jika himpunan kecil dan tidak terlalu besar, kita dapat mempresentasikannya dengan menggunakan pencacahan. Setiap elemen dari himpunan yang berhubungan dengan sianter harus disajikan dengan dua tanda kurung kurawal untuk memberikan pencacahan pada himpunan tersebut. Huruf kapital atau simbol lain biasanya digunakan untuk menulis nama himpunan.
2. Simbol baku : Kumpulan angka bulat biasanya ditulis dengan huruf tebal dan huruf besar dalam Matematika. “Internasional” dan “Indonesia” adalah dua kata yang terpisah. Penyebabnya adalah karena ada beberapa bahasa yang digunakan. Berikut himpunan bilangan kompleks:
 - R = Himpunan bilangan riil
 - Q = Himpunan bilangan rasional
 - Z = Himpunan bilangan bulat
 - N = Himpunan bilangan
3. Notasi Pembentuk Himpunan : kadang-kadang disebut sebagai pembangun himpunan, adalah salah satu metode untuk menyajikan himpunan. Dengan menyatakan kondisi yang harus dipenuhi oleh anggota-anggotanya, sebuah himpunan direpresentasikan dengan teknik ini.
4. Diagram Venn : Sebuah himpunan direpresentasikan sebagai gambar dalam diagram Venn. Teknik ini diciptakan pada tahun 1881 oleh ahli matematika Inggris, John Venn. Dalam diagram Venn, himpunan universal (U) diwakili oleh sebuah persegi Panjang, sedangkan himpunan-himpunan lainnya diwakilli oleh lingkaran-lingkaran di dalam persegi Panjang tersebut. Anggota himpunan terdiri dari lingkaran-lingkaran (Ummah, 2019).

B. Klasifikasi Himpunan

1. Himpunan Kosong

“ jika A adalah himpunan kosong, maka $|A| = 0$, maka A adalah himpunan kosong”.

Kata-kata seperti “kosong”, “hampa” dan “nihil”, semuanya menggambarkan sebuah kelompok yang tidak terdiri dari individu. Namun ketiga konsep ini tidak sama dengan “nol”. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa nol (0) mewakili angka tertentu. anggaplah, misalnya, $D = \{0\}$, $E = \{ \}$, dan $F = \{\emptyset\}$ adalah himpunan. Keanggotaan dari ketiga himpunan tersebut berbeda-beda. E adalah himpunan kosong karena tidak memiliki anggota, namun, satu anggota D adalah angka nol (0). Himpunan kosong (\emptyset) adalah satu-satunya anggota F.

Dapat dinotasikan $\{ \}$ atau \emptyset

2 . Himpunan Bagian

Setiap individu yang termasuk dalam suatu himpunan dapat menjadi anggota dari himpunan yang berbeda atau komponen dari himpunan yang berbeda. Dalam hal seperti ini, Metro Lampung dan wilayah Lampung Utara merupakan bagian dari Provinsi Lampung

Dapat dinotasikan $A \subseteq B \leftrightarrow \forall x \in A \Rightarrow x \in B$

3 . Himpunan Sama

Dalam teori himpunan, dimungkinkan ada dua anggota dalam kedua himpunan (elemen) yang serupa sehingga keduanya dapat dikatakan sama sehingga keduanya dapat dikatakan sama meskipun memiliki urutan keanggotaan yang berbeda.

Dapat dinotasikan $A = B \leftrightarrow A \subseteq B, B \subseteq A$

4 . Himpunan Ekuivalen

Dalam teori himpunan, dua himpunan dapat dianggap setara. Sebagai contoh, jika keduanya memiliki jumlah anggota yang sama, himpunan A dianggap setara dengan himpunan B, tetapi hanya jika kardinalnya sama.

$$\text{Dapat dinotasikan } A \sim B \leftrightarrow |A| = |B|$$

5 . Himpunan Tidak Berpotongan

Himpunan a dan B tidak memiliki elemen yang sama. Himpunan terpisah memiliki anggota yang berbeda satu sama lain.

$$\text{Dapat dinotasikan } A // B$$

6 . Himpunan Kuasa

Himpunan kuasa terdiri dari himpunan bagian A (termasuk himpunan kosong dan himpunan A itu sendiri).

$$\text{Dapat dinotasikan } \wp(A) = \{B: B \subseteq A\}$$

KESIMPULAN

Konsep dasar matematika, teori himpunan, sangat penting untuk mengembangkan pemikiran logis, abstrak, dan analitis. Ide-ide dasar seperti supremum, infimum, dan relasi antar himpunan juga digunakan dalam banyak disiplin ilmu lain selain analisis matematika, seperti statistik, logika, dan teori probabilitas. Memahami jenis-jenis himpunan, termasuk himpunan kosong, bagian, ekuivalen, dan kuasa, serta bagaimana himpunan dapat digambarkan dengan cara-cara seperti pencacahan, simbol standar, notasi pembentuk himpunan, dan diagram Venn, memberikan dasar yang kuat bagi siswa untuk mendekati masalah secara metodis.

REFERENSI

(Apriani et al., 2025; Efendi et al., 2021; Fanita & Amri, 2013; Rizqi et al., 2021; Ummah,

- 2019; Yusuf et al., 2023) Apriani, D. E., Siburian, G. B., Situmorang, R., Simamora, S. A., Hutapea, T. A., Medan, U. N., Baru, K., & Serdang, D. (2025). *Menyelesaikan permasalahan supremum dan infimum suatu himpunan dengan menggunakan python*. 3(3).
- Efendi, A., Fatimah, C., Parinata, D., & Ulfa, M. (2021). Pemahaman Gen Z Terhadap Sejarah Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 9(2), 116–126. <https://doi.org/10.23960/mtk/v9i2.pp116-126>
- Fanita, I., & Amri, K. (2013). Persepsi mahasiswa terhadap kualitas layanan Pendidikan Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Indonesia (AMIKI) Banda Aceh. *Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis*, 1(June 2013), 118–139.
- Rizqi, M. M., Wijayanti, D., Basir, M. A., Islam, U., Agung, S., Jl, S., Raya, K., & Km, N. (2021). *MENGGUNAKAN MODEL PRAKSEOLOGI merupakan salah satu buku di jadikan pilihan karena menyandang predikat “ Top Brand*. 9(1), 57–76.
- Ummah, M. S. (2019). TEORI HIMPUNAN. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1). http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Yusuf, M., Farida, N., Toro, M. L., Maulana, A., Cahyani, C. A., Safitri, W. N., Anzani, D., & Oktaria, R. (2023). Penerapan Matematika Pada Ilmu Ekonomi : *Jurnal Ekonomi, Ajuntansi Dan Manajemen*, 2(1), 232–242.