

# MODUL AJAR MATEMATIKA SMP

Konsep Utama: **Himpunan**

Tujuan Pembelajaran:

## **Pertemuan 1 (80 menit)**

- Menjelaskan pengertian himpunan
- Menentukan suatu kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan
- Membuat contoh-contoh kumpulan yang merupakan suatu himpunan
- Menyatakan anggota dan bukan anggota himpunan
- Menentukan berbagai cara menyatakan himpunan

## **Pertemuan 2 (80 menit)**

- Mengenal himpunan kosong
- Mengenal himpunan berhingga dan himpunan tak berhingga
- Menentukan himpunan semesta yang mungkin dari suatu himpunan
- Menentukan kardinalitas himpunan
- Menyajikan himpunan dalam diagram Venn

## **Pertemuan 3 (80 menit)**

- Menentukan hubungan dua himpunan (dua himpunan berpotongan, himpunan saling lepas, himpunan bagian, himpunan sama, himpunan yang ekuivalen)
- Menentukan himpunan bagian suatu himpunan

## **Pertemuan 4 (80 menit)**

- Menentukan himpunan kuasa suatu himpunan
- Menentukan banyaknya himpunan bagian suatu himpunan
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan kuasa

## **Pertemuan 5 (80 menit)**

- Menjelaskan operasi irisan himpunan
- Menentukan irisan dari suatu himpunan.
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi irisan himpunan

## **Pertemuan 6 (80 menit)**

- Menjelaskan operasi gabungan himpunan
- Menentukan gabungan dari suatu himpunan.
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi gabungan himpunan

## **Pertemuan 7 (80 menit)**

- Menjelaskan operasi selisih himpunan
- Menentukan selisih dari suatu himpunan.
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi selisih himpunan

## **Pertemuan 8 (80 menit)**

- Menjelaskan operasi komplemen himpunan
- Menentukan komplemen dari suatu himpunan.
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi komplemen himpunan.
- Menjelaskan sifat-sifat operasi himpunan
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi himpunan

# MATEMATIKA

SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP)

MAT . D . DEA . 9.1

**Kata kunci: Himpunan, anggota himpunan, notasi himpunan**

Penyusun : Gregorius Payong Guru, S.Pd ; Gr  
Jenjang Sekolah : Sekolah Menengah Pertama (SMP)  
Kelas : VII (Tujuh)  
Alokasi waktu : 80 menit (Pertemuan Pertama)

## FASE CAPAIAN PEMBELAJARAN

Fase D

## DOMAIN

Himpunan

## TUJUAN PEMBELAJARAN

- Menjelaskan pengertian himpunan
- Menentukan suatu kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan
- Membuat contoh-contoh kumpulan yang merupakan suatu himpunan
- Menyatakan anggota dan bukan anggota himpunan
- Menentukan berbagai cara menyatakan himpunan

## KONSEP UTAMA

- Pengertian himpunan,
- Notasi anggota dan bukan anggota himpunan
- Cara menyatakan himpunan

## PERTANYAAN INTI

Bagaimana kamu dapat membedakan kumpulan yang merupakan himpunan dan bukan himpunan?  
Bagaimana cara menyatakan anggota suatu himpunan?  
Bagaimana cara menyatakan himpunan?

## PENGETAHUAN PRASYARAT

Konsep bilangan real

## PROFIL PELAJAR PANCASILA

Bernalar Kritis, Mandiri, Gotong royong

## SARANA DAN PRASARANA

Laptop, Proyektor, whiteboard, marker

## TARGET PESERTA DIDIK

Siswa reguler/tipikal  
Siswa dengan hambatan belajar

## JUMLAH SISWA

Jumlah siswa dalam pembelajaran untuk maksimal 19 siswa

## KETERSEDIAAN MATERI

Pengayaan untuk siswa CIBI atau yang berprestasi tinggi: Tidak/~~Ya~~  
Alternatif penjelasan, metode atau aktivitas untuk siswa yang sulit memahami konsep: Ya/~~Tidak~~

## MODEL PEMBELAJARAN

*Discovery Learning* dengan tatap muka

**ASESMEN**

Bagaimana guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran?

- ❖ Asesmen Individu dan Kelompok

Jenis Asesmen

- ❖ Perfoma dalam presentasi hasil
- ❖ Tertulis (tes objektif, esai)

**KEGIATAN PEMBELAJARAN UTAMA**

Pengaturan Siswa: Berkelompok (4 orang)  
Metode: Diskusi, Presentasi, Tanya jawab

**MATERI AJAR, ALAT DAN BAHAN****Lembar Kerja Siswa****Powerpoint****Bahan bacaan guru:**

Lera, Kristoforus. 2018. *Matematika: Berbasis Pembelajaran Penemuan Untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII*. Yogyakarta: CV Budi Utama.

M.Cholic, Adinawan. 2016. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester I*. Jakarta: Erlangga.

Kemendikbud. 2018. *Matematika SMP/MTs Kelas VII: Buku Guru*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan perbukuan.

**Bahan bacaan siswa:**

M.Cholic, Adinawan. 2016. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester I*. Jakarta: Erlangga.

Kemendikbud. 2018. *Matematika SMP/MTs Kelas VII: Buku Siswa*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan perbukuan.

**PERSIAPAN PEMBELAJARAN**

Persiapan yang dilakukan sebelum pembelajaran dimulai:

- Menguasai perencanaan dan materi pembelajaran
- Menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS), dan asesmen
- Menyiapkan *powerpoint*

**URUTAN KEGIATAN PEMBELAJARAN (PERTEMUAN KE-1 = 80 menit)****Kegiatan Pendahuluan (8 menit)**

- Guru memberikan salam, meminta salah seorang siswa untuk memimpin doa
- Guru memeriksa kehadiran siswa, menyiapkan fisik dan psikis siswa untuk siap mengikuti kegiatan pembelajaran, misalnya memeriksa tempat duduk, alat tulis, dan mengajak siswa untuk memperhatikan apa yang akan disampaikan.
- Guru memotivasi siswa dengan menampilkan gambar yang berhubungan dengan himpunan dalam kehidupan sehari-hari.



“Di dalam kehidupan sehari-hari, sebenarnya kita sudah mengenal himpunan. Contohnya saat ke kios, pernahkah kamu memperhatikan susunan produk pada etalase? Apakah produk tersebut disusun sesuai dengan jenisnya? Menurutmu apakah gunanya produk tersebut disusun sesuai dengan jenisnya?”

- Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari himpunan.

“Tidak hanya tentang susunan produk di etalase kios, himpunan juga bisa kamu terapkan di kehidupanmu sehari-hari. Contohnya saja dalam mengelompokkan pakaianmu di lemari, mengelompokkan buku-buku dan alat tulis, serta kamu juga bisa membantu orang tuamu dalam mengelompokkan benda-benda dirumah agar lebih rapi dan mudah ditemukan”

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

“Pada kegiatan pembelajaran hari ini, kamu diharapkan bisa membedakan kelompok yang merupakan himpunan dan bukan himpunan, menentukan mana yang merupakan anggota dan bukan anggota himpunan, dan menyajikan himpunan dengan berbagai cara”

## **Kegiatan Inti (65 menit)**

### **1. Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan)**

- Siswa diminta untuk mengamati *powerpoint* yang menampilkan gambar contoh kelompok-kelompok yang ada di kehidupan sehari-hari.
- Guru memberikan pertanyaan pembuka sebagaimana yang ada pada LKS 1.  
“Manakah dari kelompok-kelompok tersebut yang merupakan himpunan dan bukan himpunan?”
- Untuk menjawab pertanyaan tersebut, guru menugaskan siswa untuk melakukan aktivitas 1 secara berkelompok.
- Setiap kelompok diberikan kesempatan berdiskusi terlebih dahulu, kemudian diminta untuk mengungkapkan pendapatnya.

### **2. Problem statement (pertanyaan/identifikasi masalah)**

- Siswa diminta untuk mengerjakan Aktivitas 2 secara berkelompok.
- Para siswa diberi kesempatan secara berkelompok untuk membuat contoh himpunan lainnya dengan mengumpulkan data dari teman-teman sekelasnya.
- Siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan terkait permasalahan yang diberikan guru. Pertanyaan yang diharapkan muncul misalnya:  
“Apakah seluruh kumpulan bisa disebut himpunan?”  
“Apakah suatu kelompok dikatakan himpunan jika anggotanya memiliki aturan yang jelas?”

### **3. Data collection (pengumpulan data)**

- Siswa secara berkelompok mengumpulkan berbagai informasi yang digunakan untuk melakukan Aktivitas 3 dan 4.
  - Guru berkeliling mencermati masing-masing siswa dalam kelompok yang mengalami kesulitan dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami.
-

#### **4. Verification (pembuktian)**

- Guru meminta perwakilan dari beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.
- Siswa yang lain diminta untuk memberikan tanggapan maupun menambahkan informasi mengenai hasil diskusi yang telah dipresentasikan.
- Guru memberikan kesempatan bagi siswa lain untuk bertanya.

#### **5. Generalization (menarik kesimpulan)**

- Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran yang telah didapat hari ini yaitu tentang pengertian himpunan, anggota himpunan, dan cara menyatakan himpunan.
- Guru memberikan asesmen individu untuk mengetahui kemampuan setiap siswa terhadap materi pembelajaran hari ini.

#### **Kegiatan Penutup (7 menit)**

- Dengan menggunakan metode tanya jawab, siswa bersama guru menyebutkan kembali intisari materi pembelajaran hari ini.
- Guru menginformasikan kegiatan pada pertemuan berikutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan syukur dan berdoa bersama semoga apa yang dipelajari hari ini dapat dipahami dengan baik.

#### **KRITERIA PENGUKURAN KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN**

Lihat Lampiran

#### **ASESMEN TERTULIS**

Lihat Lampiran

#### **LEMBAR KERJA SISWA**

Lihat Lampiran

#### **REFLEKSI GURU**

- Apakah pembelajaran yang saya lakukan telah sesuai dengan apa yang saya rencanakan?
- Bagian manakah pada rencana pembelajaran yang perlu diperbaiki?
- Apakah yang saya dapat lakukan untuk memperbaiki bagian rencana tersebut?
- Apakah 100% siswa mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa % kira-kira yang mencapai tujuan pembelajaran?
- Apakah kesulitan yang dialami siswa yang tidak mencapai tujuan pembelajaran?
- Langkah yang dapat saya lakukan untuk membantu mereka?

#### **REFLEKSI SISWA**

Lihat Lampiran

---

## DAFTAR PUSTAKA

- Lera, Kristoforus. 2018. *Matematika: Berbasis Pembelajaran Penemuan Untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- M.Cholic, Adinawan. 2016. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester I*. Jakarta: Erlangga.
- Kemendikbud. 2018. *Matematika SMP/MTs Kelas VII: Buku Siswa*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan perbukuan.

## GLOSARIUM

**Himpunan** adalah kumpulan benda atau objek yang terdefenisi dengan jelas

**Notasi himpunan** adalah cara untuk menyatakan suatu himpunan dalam bentuk simbol

**Anggota himpunan** adalah benda atau objek dalam himpunan

---

**Mengetahui :**  
**Kepala SMPN 3 Ata Dei**

**Nasarius Ola, S.Ag**  
**NIP. 19660728200604108**

**Lewaji, ..... September 2022**  
**Guru Mata Pelajaran,**

**Gregorius Payong Guru, S.Pd;Gr**  
**NIP. 199204012022211015**

## ASESMEN TERTULIS PERTEMUAN 1

### Soal

**Kerjakan soal berikut dengan tepat!**

1. Apakah yang dimaksud dengan himpunan?
2. Di antara kumpulan berikut ini, manakah yang termasuk himpunan dan yang bukan termasuk himpunan, berikan alasan kalian.
  - a. Kumpulan binatang yang berkaki dua
  - b. Kumpulan siswa yang cerdas
  - c. Kumpulan buku yang tebal
  - d. Kumpulan siswa yang tingginya diatas 160 cm
  - e. Kumpulan lukisan yang indah
  - f. Kumpulan siswa yang lebih muda
3. Buatlah 2 contoh himpunan dari objek-objek yang ada dikelasmu!
4. Diketahui:  
A = {Himpunan binatang buas yang berkaki empat}  
B = {Himpunan nama-nama logam mulia}  
C = {Himpunan nama-nama bulan yang berumur 31 hari}  
D = {Himpunan nama-nama Benua}  
  
Gunakanlah “ $\in$ ” dan “ $\notin$ ” untuk melengkapi pernyataan berikut agar menjadi benar!
  - a. Ular ... A
  - b. Minyak ... B
  - c. Mei ... C
  - d. Eropa ... D
  - e. Papua Nugini ... D
5. Nyatakanlah himpunan berikut dengan mendaftarkan anggota-anggotanya dan dalam notasi pembentuk himpunan.
  - a. A = Himpunan bilangan genap yang kurang dari 12
  - b. B = Himpunan faktor dari 24 yang lebih dari 4
  - c. C = Himpunan kelipatan 3 antara 10 dan 30

# LEMBAR KERJA SISWA

## HIMPUNAN

### Pertemuan 1

- Menjelaskan pengertian himpunan
- Menentukan suatu kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan
- Membuat contoh-contoh kumpulan yang merupakan suatu himpunan
- Menyatakan anggota dan bukan anggota himpunan
- Menentukan berbagai cara menyatakan himpunan

### NAMA ANGGOTA:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

**MATEMATIKA SMP**

**KELAS VII**

**SEMESTER 1**



## AKTIVITAS 1. MENENTUKAN KELOMPOK YANG MERUPAKAN HIMPUNAN DAN BUKAN

1. Amatilah beberapa kumpulan berikut! Daftarkanlah benda/objek yang termasuk dalam kelompok tersebut!

Kelompok	Daftar nama-nama
(i) Kumpulan hewan karnivora	
(ii) Kumpulan bilangan asli yang kurang dari 10	
(iii) Kumpulan siswa pintar di dalam kelas	
(iv) Kumpulan bunga yang cantik	

2. Bandingkanlah jawabanmu dengan teman satu kelompokmu!
3. Apakah ada daftar benda/objek yang berbeda dengan jawaban temanmu? Jika ada, kelompok berapa?

4. Diskusikanlah dengan kelompokmu, kenapa pada kelompok tersebut jawabanmu bisa berbeda dengan jawaban lainnya?

5. Untuk membentuk suatu himpunan, apakah benda/objek yang dihimpun harus mempunyai tanda-tanda atau ciri-ciri tertentu dan jelas?

6. Maka manakah dari kelompok-kelompok tersebut yang merupakan himpunan dan bukan himpunan, serta berikan alasannya!

Kelompok	Himpunan	Bukan himpunan	Alasan
Kumpulan siswa pintar di dalam kelas			
Kumpulan hewan karnivora			
Kumpulan guru yang baik di sekolah			
Kumpulan bilangan asli genap yang kurang dari 10			



## AKTIVITAS 2. MENGUMPULKAN DATA

Pada bagian ini kamu ditugaskan untuk membuat himpunan yang datanya dapat kamu himpun dari data-data teman sekelasmu. Buatlah 3 himpunan dan daftarkanlah nama-namanya pada kolom dibawah ini! (Upayakan himpunan yang kamu buat berbeda dengan himpunan yang dipilih oleh kelompok lain)


Dari pendataan yang sudah kamu lakukan, apakah dalam menentukan himpunan diperlukan tanda-tanda atau ciri-ciri tertentu dan jelas?

Dari aktivitas 1 dan 2, apakah yang dapat kamu simpulkan tentang himpunan?

### AKTIVITAS 3. MENYATAKAN ANGGOTA HIMPUNAN DAN BUKAN ANGGOTA HIMPUNAN

Setiap benda/objek yang terdapat di dalam himpunan disebut **anggota** atau **elemen** dari himpunan itu. Untuk menuliskan anggota himpunan, dipakai notasi “ $\in$ ” dan untuk menuliskan bukan anggota, dipakai notasi “ $\notin$ ”.

Contoh:

- Singa  $\in$  himpunan hewan karnivora, dibaca “Singa merupakan anggota himpunan hewan karnivora.
- Laba-laba  $\notin$  himpunan hewan melata, dibaca “Laba-laba merupakan bukan anggota himpunan hewan melata

Perhatikanlah peta Indonesia berikut!



Sumber: [www.sejarah-negara.com](http://www.sejarah-negara.com)

Diketahui  $B$  = himpunan semua propinsi di Indonesia. Periksalah dan tentukan apakah pernyataan berikut ini benar atau salah.

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| a. Jakarta $\in B$             | g. Bali $\in B$                |
| b. Sumatera Barat $\in B$      | h. Papua Barat $\in B$         |
| c. Jawa Tengah $\notin B$      | i. Maluku $\notin B$           |
| d. Makasar $\in B$             | j. Gorontalo $\notin B$        |
| e. Palembang $\notin B$        | k. Nusa Tenggara Barat $\in B$ |
| f. Kalimantan Barat $\notin B$ | l. Maluku Utara $\in B$        |

## AKTIVITAS 4. MENYATAKAN SUATU HIMPUNAN

1. Himpunan dapat dinyatakan dengan berbagai cara. Kerjakanlah soal-soal berikut untuk mengetahui bagaimana cara menyatakan himpunan!

A adalah himpunan bilangan ganjil yang kurang dari 10. Selain dinyatakan dengan menuliskan sifat anggotanya, himpunan A juga bisa dinyatakan dengan:

- a. Mendaftarkanlah seluruh anggotanya

$$A = \{ \quad \quad \quad \}$$

- b. Notasi pembentuk himpunan.

$$A = \{x \mid x < \dots, x \in \dots\}$$

2. Untuk lebih memahami cara menyatakan himpunan, lengkapilah tabel berikut ini!

No.	Dinyatakan dengan mendaftarkan anggotanya	Dinyatakan dengan menuliskan sifat keanggotanya	Dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan
1.		$P = \{\text{Bilangan asli yang kurang dari 10}\}$	
2.	$K = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$		
3.			$L = \{x \mid -5 < x \leq 4, x \in \text{Bilangan bulat}\}$
4.		$M = \{\text{Bilangan asli ganjil yang kurang dari 16}\}$	
5.			$N = \{x \mid 3 < x \leq 12, x \in \text{Bilangan Asli}\}$

Berdasarkan tabel di atas, maka ada berapakah banyak cara yang bisa digunakan untuk menyatakan himpunan?

LEMBAR KERJA SISWA

**HIMPUNAN**

**Pertemuan 1**

- Menjelaskan pengertian himpunan
- Menentukan suatu kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan
- Membuat contoh-contoh kumpulan yang merupakan suatu himpunan
- Menyatakan anggota dan bukan anggota himpunan
- Menentukan berbagai cara menyatakan himpunan

**NAMA ANGGOTA:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

**MATEMATIKA SMP**

**KELAS VII**

**SEMESTER 1**



## AKTIVITAS 1. MENENTUKAN KELOMPOK YANG MERUPAKAN HIMPUNAN DAN BUKAN

1. Amatilah beberapa kumpulan berikut! Daftarkanlah benda/objek yang termasuk dalam kelompok tersebut!

Kelompok	Daftar nama-nama
(v) Kumpulan hewan karnivora	Singa, harimau, ....., ....., .....
(vi) Kumpulan bilangan asli yang kurang dari 10	1, 2, ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ...
(vii) Kumpulan siswa pintar di dalam kelas	
(viii) Kumpulan bunga yang cantik	Lavender, lili, ....., ....., .....

2. Bandingkanlah jawabanmu dengan teman satu kelompokmu!
3. Apakah ada daftar benda/objek yang berbeda dengan jawaban temanmu? Jika ada, kelompok berapa?

Ada, kelompok ..... dan .....

4. Diskusikanlah dengan kelompokmu, kenapa pada kelompok tersebut jawabanmu bisa berbeda dengan jawaban lainnya?

5. Untuk membentuk suatu himpunan, apakah benda/objek yang dihimpun harus mempunyai tanda-tanda atau ciri-ciri tertentu dan jelas?

6. Maka manakah dari kelompok-kelompok tersebut yang merupakan himpunan dan bukan himpunan, serta berikan alasannya!

Kelompok	Himpunan	Bukan himpunan	Alasan
Kumpulan siswa pintar di dalam kelas		✓	Karena pengertian pintar relatif untuk setiap orang
Kumpulan hewan karnivora			
Kumpulan guru yang baik di sekolah			
Kumpulan bilangan asli genap yang kurang dari 10			

## AKTIVITAS 2. MENGUMPULKAN DATA

Pada bagian ini kamu ditugaskan untuk membuat himpunan yang datanya dapat kamu himpun dari data-data teman sekelasmu. Buatlah 3 himpunan dan daftarkanlah nama-namanya pada kolom dibawah ini! (Upayakan himpunan yang kamu buat berbeda dengan himpunan yang dipilih oleh kelompok lain)

Himpunan siswa berkaca-mata	.....	.....

Dari pendataan yang sudah kamu lakukan, apakah dalam menentukan himpunan diperlukan tanda-tanda atau ciri-ciri tertentu dan jelas?

Dari aktivitas 1 dan 2, apakah yang dapat kamu simpulkan tentang himpunan?

Himpunan adalah kumpulan benda/objek yang .....

### AKTIVITAS 3. MENYATAKAN ANGGOTA HIMPUNAN DAN BUKAN ANGGOTA HIMPUNAN

Setiap benda/objek yang terdapat di dalam himpunan disebut **anggota** atau **elemen** dari himpunan itu. Untuk menuliskan anggota himpunan, dipakai notasi “ $\in$ ” dan untuk menuliskan bukan anggota, dipakai notasi “ $\notin$ ”.

Contoh:

- Singa  $\in$  himpunan hewan karnivora, dibaca “Singa merupakan anggota himpunan hewan karnivora.”
- Laba-laba  $\notin$  himpunan hewan melata, dibaca “Laba-laba merupakan bukan anggota himpunan hewan melata”

Perhatikanlah peta Indonesia berikut!



Sumber : [www.sejarah-negara.com](http://www.sejarah-negara.com)

Diketahui  $B$  = himpunan semua propinsi di Indonesia. Periksalah dan tentukan apakah pernyataan berikut ini benar atau salah.

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| a. Jakarta $\in B$ ( <b>benar</b> )        | g. Bali $\in B$                |
| b. Sumatera Barat $\in B$ ( <b>benar</b> ) | h. Papua Barat $\in B$         |
| c. Jawa Tengah $\notin B$ ( <b>salah</b> ) | i. Maluku $\notin B$           |
| d. Makasar $\in B$                         | j. Gorontalo $\notin B$        |
| e. Palembang $\notin B$                    | k. Nusa Tenggara Barat $\in B$ |
| f. Kalimantan Barat $\notin B$             | l. Maluku Utara $\in B$        |

## AKTIVITAS 4. MENYATAKAN SUATU HIMPUNAN

1. Himpunan dapat dinyatakan dengan berbagai cara. Kerjakanlah soal-soal berikut untuk mengetahui bagaimana cara menyatakan himpunan!

A adalah himpunan bilangan ganjil yang kurang dari 10. Selain dinyatakan dengan menuliskan sifat anggotanya, himpunan A juga bisa dinyatakan dengan :

- c. Mendaftarkanlah seluruh anggotanya

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

- d. Notasi pembentuk himpunan.

$$A = \{x \mid x < 10, x \in \text{bilangan } \dots\dots\dots\}$$

2. Untuk lebih memahami cara menyatakan himpunan, lengkapi tabel berikut ini!

No.	Dinyatakan dengan mendaftarkan anggotanya	Dinyatakan dengan menuliskan sifat keanggotanya	Dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan
1.	$P = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$	$P = \{\text{Bilangan asli yang kurang dari } 10\}$	$P = \{x \mid x < 10, x \in \text{Bilangan asli}\}$
2.	$K = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$		
3.			$L = \{x \mid -5 < x \leq 4, x \in \text{Bilangan bulat}\}$
4.		$M = \{\text{Bilangan asli ganjil yang kurang dari } 16\}$	
5.			$N = \{x \mid 3 < x \leq 12, x \in \text{Bilangan Asli}\}$

Berdasarkan tabel di atas, maka ada berapakah banyak cara yang bisa digunakan untuk menyatakan himpunan?

**KRITERIA PENGUKURAN KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN**

**RUBRIK PENILAIAN INDIVIDU**

<b>Tujuan Pembelajaran</b>	<b>Indikator Ketercapaian Pembelajaran</b>	<b>Nomor Soal</b>
Menjelaskan pengertian himpunan	Siswa dapat menjelaskan pengertian himpunan	1
Menentukan suatu kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan	Siswa dapat menentukan mana kelompok yang merupakan himpunan dan bukan himpunan	2
Membuat contoh-contoh kumpulan yang merupakan suatu himpunan	Siswa dapat membuat contoh-contoh himpunan	3
Menyatakan anggota dan bukan anggota himpunan	Siswa dapat menyatakan anggota dan bukan anggota himpunan	4
Menentukan berbagai cara menyatakan himpunan	Siswa dapat menyatakan himpunan dalam berbagai cara	5

<b>NOMOR SOAL</b>	<b>CONTOH PRODUK SISWA YANG MENCAPAI KRITERIA</b>	<b>KRITERIA</b>	<b>SKOR</b>	<b>TOTAL SKOR</b>	<b>CONTOH PRODUK SISWA YANG BELUM MENCAPAI KRITERIA</b>
1	Himpunan adalah kumpulan benda/objek yang mempunyai tanda-tanda atau ciri-ciri tertentu dan jelas.	Jawaban benar	1	1	Himpunan adalah kumpulan benda/objek yang mempunyai tanda-tanda atau ciri-ciri tertentu dan jelas.  Siswa salah memahami pengertian himpunan
2	a. Himpunan, karena anggotanya bisa ditetapkan dengan jelas.  b. Bukan himpunan, karena anggotanya tidak bisa ditetapkan dengan jelas.  c. Bukan himpunan, karena anggotanya	a. Jawaban benar  b. Jawaban benar	1  1  1  1	6	a. Himpunan, karena anggotanya memiliki kriteria tertentu.  b. Himpunan, karena anggotanya memiliki kriteria tertentu.  c. Himpunan, karena anggotanya



	<p>tidak bisa ditetapkan dengan jelas.</p> <p>d. Himpunan, karena anggotanya bisa ditetapkan dengan jelas.</p> <p>e. Bukan himpunan, karena anggotanya tidak bisa ditetapkan dengan jelas.</p> <p>f. Bukan himpunan, karena anggotanya tidak bisa ditetapkan dengan jelas.</p>	<p>c. Jawaban benar</p> <p>d. Jawaban benar</p> <p>e. Jawaban benar</p> <p>f. Jawaban benar</p>	<p>1</p> <p>1</p>		<p>memiliki kriteria tertentu.</p> <p>d. Himpunan, karena anggotanya memiliki kriteria tertentu.</p> <p>e. Himpunan, karena anggotanya memiliki kriteria tertentu.</p> <p>f. Himpunan, karena anggotanya tidak bisa ditetapkan dengan jelas.</p> <p>Siswa salah membedakan himpunan dan bukan himpunan</p>
3	<p>Himpunan warna pulpen.</p> <p>Himpunan benda-benda yang terbuat dari kayu.</p>	Jawaban tepat	2	2	<p>Himpunan siswa yang pintar.</p> <p>Himpunan sepatu mahal.</p> <p>Siswa tidak memahami konsep himpunan</p>
4	<p>a. <math>\notin</math></p> <p>b. <math>\notin</math></p> <p>c. <math>\in</math></p> <p>d. <math>\in</math></p> <p>e. <math>\notin</math></p>	Jawaban benar	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	5	<p>a. <math>\in</math></p> <p>b. <math>\in</math></p> <p>c. <math>\notin</math></p> <p>d. <math>\notin</math></p> <p>e. <math>\in</math></p> <p>Siswa tidak memahami konsep anggota himpunan</p>
5	<p>a. <math>A = \{2, 4, 6, 8, 10\}</math>  <math>A = \{x \mid x &lt; 12, x \text{ bilangan genap}\}</math></p> <p>b. <math>B = \{6, 12, 24\}</math>  <math>B = \{x \mid x &gt; 4, x \text{ faktor dari } 24\}</math></p> <p>c. <math>C = \{12, 15, 18, 21, 24, 27\}</math></p>	<p>a. Jawaban tepat</p> <p>b. Jawaban tepat</p> <p>c. Jawaban tepat</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	3	<p>a. <math>A = \{2, 4, 6, 8, 10, 12\}</math>  <math>A = \{x \mid x &lt; 12, x \text{ bilangan genap}\}</math></p> <p>b. <math>B = \{4, 6, 12, 24\}</math>  <math>B = \{x \mid x &gt; 4, x \text{ faktor dari } 24\}</math></p> <p>c. <math>C = \{12, 15, 18, 21, 24, 27, 30\}</math></p>

	$C = \{x \mid 10 < x < 30, x \text{ kelipatan } 3\}$				$C = \{x \mid 10 < x < 30, x \text{ kelipatan } 3\}$ Siswa salah memahami konsep notasi himpunan
--	--	--	--	--	---

$$NILAI = \frac{SKOR \text{ YANG DIPEROLEH}}{17} \times 100$$

**RUBRIK PENILAIAN KELOMPOK**

**LKS PERTEMUAN 1**

No.	Indikator	Bagian LKS	Skor			
			1	2	3	4
1.	Siswa dapat menjelaskan pengertian himpunan	Aktivitas 1	Terisi namun tidak benar ≤ 25%	Terisi namun tidak benar atau > 25% sampai ≤ 65%	Terisi namun tidak benar atau > 65% sampai ≤ 85%	Terisi namun tidak benar atau >85%
2.	Siswa dapat menentukan mana kelompok yang merupakan himpunan dan bukan himpunan	Aktivitas 1	Terisi namun tidak benar ≤ 25%	Terisi namun tidak benar atau > 25% sampai ≤ 65%	Terisi namun tidak benar atau > 65% sampai ≤ 85%	Terisi namun tidak benar atau >85%
3.	Siswa dapat membuat contoh-contoh himpunan	Aktivitas 2	Terisi namun tidak benar ≤ 25%	Terisi namun tidak benar atau > 25% sampai ≤ 65%	Terisi namun tidak benar atau > 65% sampai ≤ 85%	Terisi namun tidak benar atau >85%
4.	Siswa dapat menyatakan anggota dan bukan anggota himpunan	Aktivitas 3	Terisi namun tidak benar ≤ 25%	Terisi namun tidak benar atau > 25% sampai ≤ 65%	Terisi namun tidak benar atau > 65% sampai ≤ 85%	Terisi namun tidak benar atau >85%
5.	Siswa dapat menyatakan himpunan dalam berbagai cara	Aktivitas 4	Terisi namun tidak benar ≤ 25%	Terisi namun tidak benar atau > 25% sampai ≤ 65%	Terisi namun tidak benar atau > 65% sampai ≤ 85%	Terisi namun tidak benar atau >85%

$$NILAI = \frac{SKOR\ YANG\ DIPEROLEH}{20} \times 100$$

**REFLEKSI SISWA (PERTEMUAN 1 PENGERTIAN HIMPUNAN, ANGGOTA DAN BUKAN ANGGOTA, NOTASI HIMPUNAN)**

<p align="center"><b>Tujuan Pembelajaran</b></p>	<p align="center"><b>Saya belum mengerti</b></p> 	<p align="center"><b>Saya mulai memahaminya</b></p> 	<p align="center"><b>Saya telah mengerti</b></p> 	<p align="center"><b>Saya mengerti Saya dapat mengajarkannya kepada orang lain</b></p> 	<p align="center"><b>Target personal saya</b></p> 	<p align="center"><b>Tunjukkan kepada guru</b></p>
Siswa dapat menjelaskan pengertian himpunan						
Siswa dapat menentukan mana kelompok yang merupakan himpunan dan bukan himpunan						
Siswa dapat membuat contoh-contoh himpunan						
Siswa dapat menyatakan anggota dan bukan anggota himpunan						
Siswa dapat menyatakan himpunan dalam berbagai cara						