

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

HIMPUNAN

Kompetensi Inti

- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

Kompetensi Dasar

- 3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplement himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual
- 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplement himpunan dan operasi biner pada himpunan

Indikator

- 3.4.1 Menemukan (C4) masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya
- 3.4.2 Menemukan (C4) keanggotaan suatu himpunan
- 3.4.3 Menyajikan (C6) himpunan dengan menyebutkan anggotanya, sifat yang dimiliki anggotanya dan notasi pembentuk himpunan
- 4.4.1 Memecahkan (C4) masalah yang berkaitan dengan penyajian himpunan

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik (A) dengan percaya diri dapat **menemukan** (B) masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya dengan tepat (D) melalui diskusi kelompok (C)
2. Peserta didik (A) bekerjasama **menemukan** (B) keanggotaan suatu himpunan melalui diskusi (C) dengan tepat (D)
3. Peserta didik (A) bekerjasama **menyajikan** (B) himpunan dengan menyebutkan anggotanya, sifat yang dimiliki anggotanya dan notasi pembentuk himpunan melalui diskusi (C) dengan tepat (D)
4. Peserta didik (A) dengan penuh tanggungjawab dapat **memecahkan** (B) masalah yang berkaitan dengan penyajian himpunan dengan diskusi (C) dengan benar (D)



Petunjuk : Selesaikanlah permasalahan-permasalahan di bawah ini dengan diskusi bersama temanmu sehingga kalian akan mengetahui pengertian dari himpunan, menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan

LKPD I



NAMA KELOMPOK :

1.
2.
3.
4.

Perhatikan permasalahan berikut ini!

Sewaktu Rafi membaca mading sekolah, Rafi menemukan kolom kuis dalam mading tersebut. Kuis tersebut berhadiah bagi siswa yang dapat menjawab pertanyaan kuis dengan benar. Oleh karena itu, Rafi sangat tertarik mengikuti kuis tersebut. Dalam kolom kuis, tertulis pertanyaan sebagai berikut:

Apakah yang dimaksud dengan Himpunan?

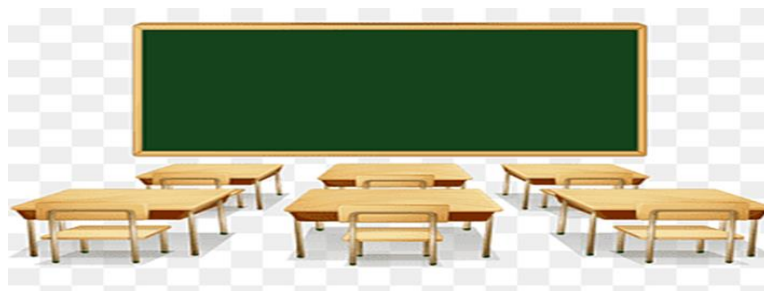
Karena Rafi tidak tahu dengan jawaban pertanyaan itu, maka Rafi berniat untuk bertanya kepada teman-temannya. Dapatkah kalian membantu Rafi untuk menemukan jawaban dari kuis tersebut?

Petunjuk

Untuk dapat membantu Rafi dalam menjawab pertanyaan pada kuis mading tersebut, kalian harus menyelesaikan permasalahan di bawah ini.



Coba amati ruang kelas kalian, pasti terdapat berbagai macam benda bukan? Di ruang kelas ada berbagai benda yang dapat kita kelompokkan. Sekarang coba kalian ikuti perintah berikut ini.



- a. Daftar benda-benda di kelasmu yang terbuat dari kayu.
.....
- b. Daftar benda-benda di kelasmu yang berfungsi sebagai alat tulis menulis.
.....
- c. Daftar nama siswa laki-laki di kelasmu.
.....



Sekarang coba diskusikan jawabanmu dengan teman-temanmu, apakah temanmu juga menuliskan hal yang sama dengan kamu? Selanjutnya, coba kalian lakukan kembali pendaftaran benda berikut ini.

- d. Daftar nama makanan di kantin yang enak.....
- e. Daftar nama teman perempuan mu yang cantik.....
- f. Daftar nama temanmu yang pintar.....
- g. Apakah enak menurut kamu, enak juga menurut temanmu yang lain?
Apakah sulit menurut kamu, sulit juga menurut temanmu yang lain?
Apakah pintar menurut kamu, pintar juga menurut temanmu yang lain?

Jika sudah, coba diskusikan kembali jawabanmu dengan teman-temanmu. Apakah jawaban kalian sama? Apakah ada jawaban yang berbeda dan menyebabkan perbedaan pendapat diantara kalian?



Kesimpulan

Pertanyaan pada poin mana saja yang jawabannya sama dengan teman mu.....mengapa demikian.....

Pertanyaan pada poin mana saja yang jawabannya berbeda dengan teman mu.....mengapa demikian

Berdasarkan permasalahan di atas, apakah kalian sudah mengetahui apa yang dimaksud dengan **himpunan**?

Jika sudah, presentasikan jawabanmu di depan kelas.

Himpunan adalah.....

Setelah Rafi mengetahui jawaban dari kuis tersebut, Rafi kemudian segera menemui pembuat kuis yaitu guru Matematika di Sekolahnya. Rafi menyerahkan jawabannya dan berharap jawaban Rafi benar sehingga dia mendapatkan hadiah. Ternyata, jawaban Rafi tentang makna/pengertian himpunan benar. Tetapi Rafi tidak langsung mendapatkan hadiah seperti yang diharapkannya dan ditugaskan untuk menyelesaikan permasalahan berikutnya yaitu mencari bagaimana notasi atau lambang himpunan dan penyajian himpunan. Apakah teman-teman dapat membantu Rafi lagi?



Petunjuk

Untuk dapat membantu Rafi dalam menjawab pertanyaan pada kuis mading tersebut, teman-teman harus menyelesaikan permasalahan di bawah ini.

- Daftar anggota himpunan huruf vokal kemudian tulislah jawabanmu dibawah ini.
.....
- Daftar anggota himpunan nama-nama hari dalam seminggu.
.....
- Daftar anggota himpunan binatang berkaki 4.
.....

Coba bandingkan jawabanmu dengan kelompok lain. Apakah jawaban kalian sama?

Himpunan seperti permasalahan **a**, **b**, dan **c** dapat dituliskan dalam notasi himpunan. Penulisan himpunan dalam notasi adalah sebagai berikut.

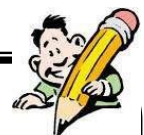
Contoh.

Himpunan bilangan genap kurang dari 10 yang anggotanya adalah 2, 4, 6, 8.

Dapat ditulis dalam notasi himpunan:

$$G = \{2, 4, 6, 8\}$$

Selanjutnya Coba tuliskan permasalahan **a**, **b**, dan **c** dalam notasi himpunan.





Dari contoh dan tiga permasalahan di atas, apakah kalian sudah mengetahui notasi himpunan?

Suatu himpunan dapat dinyatakan (dinotasikan) dengan menggunakan tanda dan dilambangkan dengan

Setelah kita mengetahui notasi himpunan, kita akan mencari cara penyajian himpunan dengan terlebih dahulu menyelesaikan permasalahan berikut ini.

1. Jika diketahui bahwa himpunan $P = \{\text{merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, ungu}\}$, apakah teman-teman dapat menuliskan himpunan tersebut dengan kata-kata/menuliskan sifat yang dimiliki anggotanya?
P adalah
2. Jika diketahui bahwa U adalah himpunan unggas, apakah teman-teman dapat menuliskan himpunan tersebut dengan cara menyebutkan/mendaftar anggotanya?
 $U = \{\dots\dots\dots\}$



Petunjuk masalah ke 3
Ketentuan penulisan notasi pembentuk himpunan

$A = \{x | \dots\}$
 $x =$ anggota dari himpunan
 $| =$ dibaca "dimana"

3. Jika diketahui $L = \{2, 4, 6, 8\}$, apakah teman-teman dapat menuliskan himpunan tersebut dengan notasi pembentuk himpunan?
 $L = \{x | \dots\dots\dots\}$

Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan diatas, Himpunan dapat disajikan dengan cara :

1.
2.
3.



LKPD 2

1. Anggota dan bukan anggota himpunan

- a. Sebutkan nama-nama siswa perempuan yang ada di kelasmu!

.....
.....

- b. Sebutkan anggota himpunan bilangan genap < 14 !

.....
.....

- c. Sebutkan anggota himpunan nama-nama bulan dalam setahun!

.....
.....



Berdasarkan permasalahan di atas, apakah kalian sudah mengetahui apa yang dimaksud dengan **anggota himpunan**?

Setiap benda atau objek yang dalam suatu himpunan disebut atau dari himpunan itu dan dinotasikan dengan

- d. Apakah 1 anggota himpunan bilangan genap? Berikan alasanmu!

.....
.....

- e. Sebutkan tiga bilangan yang bukan anggota himpunan bilangan genap!

.....
.....

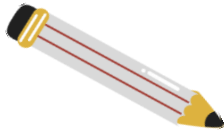
- f. Sebutkan 5 bilangan yang bukan anggota himpunan bilangan prima!

.....
.....



Berdasarkan permasalahan di atas, apakah kalian sudah mengetahui apa yang dimaksud dengan **bukan anggota himpunan**?

Benda atau objek yang dalam suatu himpunan dikatakan himpunan dan dinotasikan dengan



Catatan:

Untuk menyatakan anggota himpunan digunakan tanda \in .

Contoh:

$$A = \{1, 2, 3\}$$

$$1 \in A, 2 \in A \text{ dan } 3 \in A$$

$$4 \notin A \text{ (4 bukan anggota dari } A)$$

$$n(A) = \text{banyaknya anggota himpunan } A$$

LATIHAN

Perhatikan lingkungan sekitar sekolah SMP Negeri 1 Plered, coba kalian amati :

- a. Temukan 1 kelompok yang merupakan himpunan

Dari jawaban soal bagian a, coba selesaikan soal bagian b, c dan d!

- b. Data kenggotaan himpunan nya
- c. Temukan keanggotaan suatu himpunan nya
- d. Sajikan dalam 3 cara :
 - Dengan kata-kata
 - Dengan notasi pembentuk himpunan
 - Dengan mendaftar anggotanya