ASESMEN MATEMATIKA
HIMPUNAN

A. Asesmen Formatif

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
HIMPUNAN
(DEFINISI HIMPUNAN, ANGGOTA HIMPUNAN, DAN MENYATAKAN HIMPUNAN)

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Kerjakanlah soal berikut!

1. Diketahui F adalah bilangan asli yang kurang dari 12.
   Nyatakan himpunan F dengan :
   a. mendaftar anggotanya
      F = _____
   b. menyatakan sifat yang dimiliki anggota
      F = _____
   c. menuliskan notasi pembentuk hinpunan
      F = _____

2. Diketahui R adalah himpunan faktor dari 24.
   Nyatakan himpunan R dengan :
   a. mendaftar anggotanya
      R = _____
   b. menyatakan sifat yang dimiliki anggota
      R = _____
   c. menuliskan notasi pembentuk hinpunan
      R = _____

3. Diketahui L adalah bilangan ganjil antara 23 dan 35.

LIVEWORKSHEETS

Nyatakan himpunan L dengan :

a. mendaftar anggotanya

L = _____

b. menyatakan sifat yang dimiliki anggota

L = _____

c. menuliskan notasi pembentuk hinpunan

L = _____

4. Nyatakan himpunan di bawah ini dengan mendaftarkan anggota-anggotanya.

a. A adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 8.

b. A = {bilangan prima kurang dari 20}

c. $B = \{x \mid x < 15, x \in \text{bilangan ganjil}\}$

d. $P = \{ x \mid -10 < x < 10, x \text{ bilangan bulat}\}$

e. $M = \{ x \mid 12 \leq x \leq 30, x \in \text{bilangan genap}\}$

f. K adalah warna lampu pengatur lalu lintas.

LIVEWORKSHEETS

LKPD PERTEMUAN 2

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :

Kelas :

No. Absen :

MATERI :

1. Himpunan Berhingga, Himpunan Tak Berhingga, dan Himpunan Kosong
2. Diagram Venn
3. Himpunan Bagian

PETUNJUK :

1. Anak- anak dapat menjawab lembar kerja mandiri yang telah disediakan.
2. Silahkan mencoba terlebih dahulu untuk mecari jawaban dari setiap materi yang diberikan melalui lembar kerja mandiri berikut.
3. Kerjakanlah setiap materi yang diberikan melalui Lembar Kerja Mandiri di Buku Catatan anak-anak.
4. Setelah dikerjakan, anak-anak dapat memfoto hasil dari catatannya dan dapat mengirimkan di Classroom.
5. Anak-anak dapat melihat Buku Paket sebagai patokan dalam mencari jawabannya.
6. Jika ada yang kurang jelas, dapat bertanya kepada guru pengajarmu masing-masing.

MARILAH KITA MENGINGAT MATERI PADA PERTEMUAN SEBELUMNYA.

Nyatakanlah himpunan – himpunan berikut dengan mendaftar anggotanya.

Contoh :

A adalah himpunan bilangan prima kurang dari 10.

A = {2, 3, 5, 7} disebutkan bilangan prima yang kurang dari 10

Soal :

1. A adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 10.
   Jawaban : A = {_____}

2. B adalah himpunan bilangan ganjil antara 20 dan 30.
   Jawaban : B = {_____}

3. C = $\{x < 15, x \in bilangan\ asli\}$
   Jawaban : C = {_____}

A. HIMPUNAN BERHINGGA, HIMPUNAN TAK BERHINGGA, DAN HIMPUNAN KOSONG

- Himpunan Berhingga

LIVEWORKSHEETS

Himpunan berhingga adalah himpunan yang memiliki banyak anggota berhingga (dapat dihitung)

- Himpunan Tak Berhingga
  Himpunan tak berhingga adalah himpunan yang memiliki banyak anggota tak berhingga.
- Himpunan Kosong
  Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak mempunyai anggota dan dinotasikan dengan { } atau ∅.

Contoh :
Perhatikan himpunan – himpunan berikut. Nyatakan himpunan – himpunan berikut dengan mendaftarkan anggota-anggotanya, menntukan banyaknya anggota serta menentukan himpunan berhingga / tak berhingga / himpunan kosong.

- A adalah himpunan bilangan genap kurang dari 10.
  Jawaban :
  A = {2, 4, 6, 8}
  Banyak anggota himpunan A adalah 4 dan dapat ditulis n(A) = 4.
  Himpunan A merupakan himpunan berhingga.
  Catatan : Banyak anggota himpunan dapat dihitung dari anggota-anggota yang terdapat pada himpunan tersebut.
- B adalah himpunan bilangan ganjil lebih dari 12.
  Jawaban :
  B = {14, 16, 18, 20, 22, 24, ... }
  n(B) = tak berhingga
  Himpunan B merupakan himpunan tak berhingga.

Tugas Mandiri

1. A = {huruf vocal dalam alpabet}
   Jawaban :
   A = {_____}
   Banyak anggota himpunan A atau n(A) = _____
   Himpunan A merupakan _____

2. B = {huruf pembentuk kata "MAHASISWA"}
   Jawaban :
   B = {_____}
   Banyak anggota himpunan B atau n(B) = _____
   Himpunan B merupakan _____

LIVEWORKSHEETS

3. C = {himpunan bilangan asli}
   Jawaban :
   A = {_____}
   Banyak anggota himpunan A atau n(A) = _____
   Himpunan A merupakan _____

4. D = {bilangan asli antara 11 dan 12}
   Jawaban :
   D = {_____}
   Banyak anggota himpunan D atau n(D) = _____
   Himpunan D merupakan _____

B. HIMPUNAN SEMESTA DAN DIAGRAM VENN

- Himpunan Semesta
  Himpunan semesta atau semesta pembicaraan adalah himpunan yang memuat (melingkupi) semua anggota atau objek himpunan yang sedang dibicarakan. Himpunan Semesta biasanya dilambangkan dengan S.

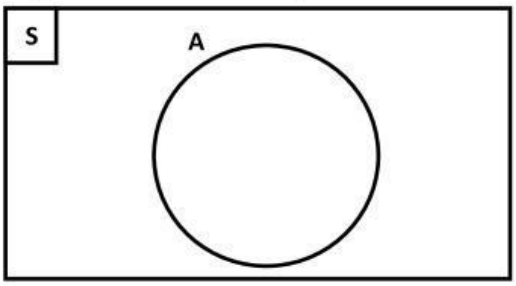
- Diagram Venn
  Suatu himpunan dapat disajikan dengan gambar. Gambar tersebut dinamakan dengan Diagram Venn.
  Aturan dalam menggambarkan Diagram Venn sebagai berikut.
  1. Himpunan semesta digambarkan dengan persegi panjang dan diberi nama S di sudut kiri atas.
  2. Setiap anggota himpunan S digambarkan dengan noktah (•) diikuti objek anggota di dalam persegi panjang.
  3. Himpunan di dalam S digambarkan dengan kurva tertutup.

Contoh :

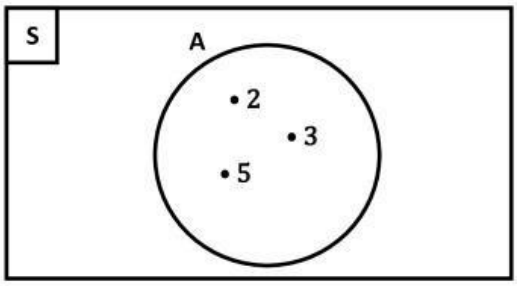
- S = {1, 2, 3, 4, 5, 6}
  A = { 2, 3, 5}
  Gambarkanlah diagram Venn-nya.
  1. Buatlah persegi panjang dan memberi nama S di sudut kiri atas

LIVEWORKSHEETS

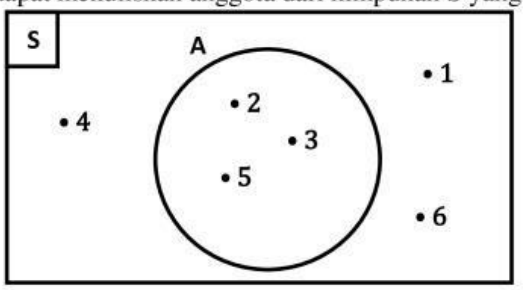
2. Membuat kurva tertutup di dalam persegi panjang yang telah dibuat tadi dan memberi nama himpunan dari kurva tertutup tersebut.



3. Menuliskan setiap anggota dari himpunan A di dalam kurva tertutup yang telah dibuat. Anggota dari himpunan A adalah 2, 3, dan 5.



4. Menuliskan anggota dari himpunan S yang belum dituliskan di luar kurva tertutup dari himpunan A.
   Anggota dari himpunan S = {1, 2, 3, 4, 5, 6}, karena 2, 3, dan 5 telah kita tuliskan maka kita dapat menuliskan anggota dari himpunan S yang lain yaitu 1, 4, dan 6 di luar kurva tertutup.



Tugas Mandiri

Buatlah diagram Venn dari himpunan A dan S berikut ini.

1. S = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10} dan A = {2, 4, 6, 8, 10}
2. S = {a, b, c, d, e, f, g, h, i} dan A = {d, e, b, i}

LIVEWORKSHEETS

C. HIMPUNAN BAGIAN

Suatu himpunan dinyatakan himpunan bagian dari suatu himpunan, jika semua anggotanya terdapat pada himpunan yang lebih besar tersebut.

Himpunan bagian dilambangkan dengan lambang $\subset$.

Bukan himpunan bagian dilambangkan dengan lambang $\not\subset$.

Contoh :

Misalkan : A = {1, 3, 5} dan B {1, 2, 3, 4, 5}.

Maka lengkapilah titik-titik berikut dengan tanda $\in$ (anggota / elemen} atau $\notin$ (bukan anggota atau elemen).

$1 \in A$	dan	1 . . . B
3 . . . A	dan	3 . . . B
5 . . . A	dan	5 . . . B

Kesimpulan : Semua anggota A menjadi anggota B. Jadi, $A \subset B$ (himpunan A merupakan himpunan bagian dari himpunan B).

Tugas Mandiri

1. Diketahui himpunan A = {2, 3, 5, 7} dan B = {1, 2, 3, 5, 6, 7}. Apakah semua anggota A menjadi anggota B? Apakah himpunan A himpunan bagian dari himpunan B?

   Jawaban :

   Lengkapilah titik-titik berikut dengan tanda (anggota / elemen} atau (bukan anggota atau elemen).

2 . . . A	dan	2 . . . B
3 . . . A	dan	3 . . . B
5 . . . A	dan	5 . . . B
7 . . . A	dan	7 . . . B

   Kesimpulan :

   _____

   _____

2. Diketahui himpunan A = {2, 3, 5} dan C = {1, 2, 3}. Apakah semua anggota A menjadi anggota C? Apakah himpunan A himpunan bagian dari himpunan C?

   Jawaban :

   Lengkapilah titik-titik berikut dengan tanda (anggota / elemen} atau (bukan anggota atau elemen).

2 . . . A	dan	2 . . . C
3 . . . A	dan	3 . . . C
5 . . . A	dan	5 . . . C

   Kesimpulan :

   _____

   _____

LIVEWORKSHEETS

LKPD PERTEMUAN 3

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
OPERASU SUATU HIMPUNAN

Nama :
Kelas :
No. Absen :

Mari Meringkas

A. Irisan Dua Himpunan

Irisan Dua Himpunan adalah _____

_____

_____.

Irisan dilambangkan dengan _____ , dibaca _____ .

B. Gabungan Dua Himpunan

Gabungan Dua Himpunan adalah _____

_____

_____.

Gabungan dilambangkan dengan _____ , dibaca _____ .

C. Selisih Dua Himpunan

Selisih Dua Himpunan adalah _____

_____

_____.

Selisih dilambangkan dengan _____ , dibaca _____ .

LIVEWORKSHEETS

Tugas Mandiri

1. Diketahui:

   A = {1, 2, 7, 9}

   B = {2, 4, 5, 7, 9}

   Tentukan :

   a. $A \cap B$ = {_____}

   b. $A \cup B$ = {_____}

2. Diketahui :

   A = {faktor dari 12}

   B = {x | x < 15, x ∈ bilangan ganjil}

   Tentukan :

   a. Anggota dari himpunan A

      A = _____

   b. Anggota dari himpunan B

      B = _____

   c. $A \cap B$ = _____

   d. $A \cup B$ = _____

3. Diketahui :

   A = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}

   B = {2, 3, 5, 7, 11, 13}

   Tentukan :

   a. $A \cap B$ = _____

   b. $A \cup B$ = _____

   c. $A - B$ = _____

   d. $B - A$ = _____

LIVEWORKSHEETS

B. Asesmen Sumatif

Nama :
Kelas :
No. Absen :

1. Diketahui R adalah bilangan bulat antara -3 dan 5.
   Nyatakan himpunan R dengan :
   a. Mendaftar anggotanya
   b. Menyatakan sifat yang dimiliki anggota
   c. Menuliskan notasi pembentuk himpunan

2. Diketahui : D = {x | x faktor dari 48}
   a. Nyatakan himpunan D dengan mendaftar anggota-anggotanya
   b. Tentukan banyak anggotanya

3. Diketahui : A = {x | x < 15, x ∈ bilangan prima}
   B = {faktor dari 18}
   Tentukan :
   a. Anggota dari himpunan A
   b. Anggota dari himpunan B
   c. A ∩ B
   d. A ∪ B

4. Diketahui : S = {x|x<12, x bilangan asli}
   A = {faktor dari 10}
   B = {lima bilangan prima pertama}
   Tentukan :
   a. Anggota himpunan Semesta
   b. Anggota himpunan A
   c. Anggota himpunan B
   d. Gambarkan diagram venn-nya!
   e. A ∩ B
   f. A ∪ B
   g. A – B
   h. A^C

5. Diketahui: S = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}
   A = {1, 2, 7, 8, 9}
   B = {0, 2, 3, 5, 7, 9}
   Tentukan :
   a. A ∩ B

LIVEWORKSHEETS

b. $A \cup B$
c. A^C
d. B^C
e. $A - B$
f. $B - A$
g. $A^C \cap B$
h. $B^C \cap A$

6. Dalam suatu kelas yang berjumlah 34 siswa, terdapat 19 siswa yang menyukai pelajaran IPA, 23 siswa menyukai pelajaran Matematika, dan 7 siswa tidak menyukai pelajaran IPA maupun Matematika. Banyak siswa yang menyukai pelajaran IPA maupun Matematika adalah . . . .

LIVEWORKSHEETS

Asesmen

Asesmen Pembelajaran

Asesmen dapat dilakukan oleh guru dengan cara:

1. Guru mengamati keikutsertaan peserta didik selama proses pembelajaran.
2. Hasil pengamatan dapat berupa keaktifan peserta didik dalam diskusi kelas, jawaban peserta didik saat guru memberikan pertanyaan, maupun kemampuan peserta didik menjelaskan pemahaman.
3. Guru memeriksa hasil lembar kerja peserta didik yang sudah diberikan.
4. Guru memberikan penilaian dengan panduan rubrik penilaian berikut.

No.	Nama Peserta Didik	Kemampuan memahami konsep 1-5	Keaktifan 1-5	Kemampuan menjelaskan dan argumentasi 1-5	Jumlah Skor
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					

LIVEWORKSHEETS

12					
13					
14					
15					
dst.					

Petunjuk penilaian:

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor}{Jumlah\ skor\ maksimum} x100$$

LIVEWORKSHEETS