

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

# LOGIKA

# MATEMATIKA

SATUAN PENDIDIKAN : SMK PEMBAHARUAN PURWOREJO  
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA  
MATERI POKOK : LOGIKA MATEMATIKA  
KELAS/SEMESTER : XI / GASAL

NAMA : .....

KELAS : .....

NIS : .....

3.22 Menganalisa masalah kontekstual yang berkaitan dengan logika matematika (pernyataan sederhana, negasi pernyataan sederhana, pernyataan majemuk, negasi pernyataan majemuk dan penarikan kesimpulan)

4.22 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan logika matematika (pernyataan sederhana, negasi pernyataan sederhana, pernyataan majemuk, negasi pernyataan majemuk dan penarikan kesimpulan)

**TUJUAN :**

Setelah pembelajaran, siswa diharapkan mampu:

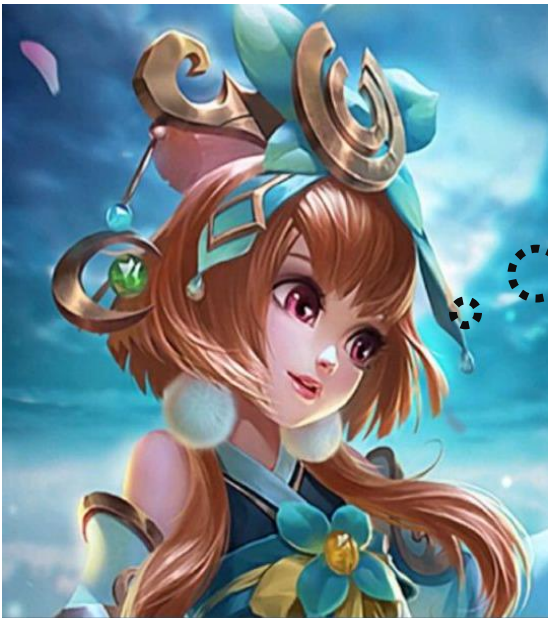
1. Menentukan kalimat terbuka dan pernyataan
2. Menegasikan pernyataan dan kalimat berkuantor
3. Membedakan kalimat majemuk dan menentukan nilai kebenarannya
4. Menegasikan kalimat majemuk

**KELOMPOK :**

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

### PETUNJUK DISKUSI :

1. Bergabunghlah sesuai grup kelompok, secara daring pada grup whatsapp masing-masing
2. Isilah nama dan nis masing-masing anggota kelompok
3. Kerjakan soal dengan teliti
4. Jika ada hal yang kurang jelas, silahkan bertanya pada guru.



PELAJARI VIDEO BERIKUT INI :

KALIAN JUGA BISA MENCARI  
REVERENSI LAINNYA....

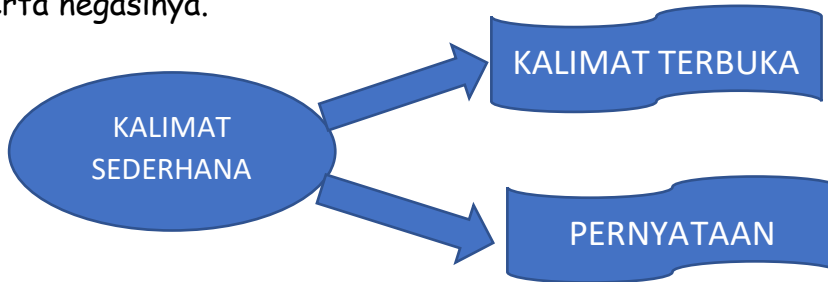
<https://www.youtube.com/watch?v=LKx5E-M94sc>

# SELAMAT BELAJAR ANAK-ANAK

# PERTEMUAN 1 KALIMAT SEDERHANA DAN NEGASI

## TUJUAN PEMBELAJARAN :

Setelah pembelajaran siswa dapat menentukan kalimat terbuka dan pernyataan serta negasinya.



## Kegiatan 1

Setelah kalian mempelajari modul handout dan video pembelajaran, selanjutnya kalian diskusikan dengan teman kelompok kalian soal - soal berikut ini !

1. Tentukan kalimat berikut termasuk kalimat terbuka atau pernyataan dan tentukan nilai kebenarannya !
  - a. Semua bilangan prima adalah ganjil
  - b. Semoga anda lulus ujian
  - c.  $2x + 5 = 7$
  - d. Setiap bilangan genap habis dibagi 2
  - e. Jumlah sudut segitiga adalah  $90^{\circ}$
  - f. Mudah – mudahan lekas sembuh
  - g. Beberapa bilangan ganjil habis dibagi tiga
  - h. Semoga anda beruntung
  - i. Jika  $3x - 2 = 6$  maka  $x = 3$
  - j.  $\sqrt{7}$  adalah bilangan rasional
2. Buatlah masing – masing 3 contoh kalimat terbuka dan pernyataan



# SELAMAT BERDISKUSI...

LEMBAR JAWABAN :

1. SILAHKAN DI JAWAB :

- a. ....
- b. ....
- c. ....
- d. ....
- e. ....
- f. ....
- g. ....
- h. ....
- i. ....



2. KALIMAT TERBUKA

- a. ....
- b. ....
- c. ....

PERNYATAAN

- a. ....
- b. ....
- c. ....

KESIMPULAN

Kalimat terbuka adalah .....

Pernyataan adalah .....

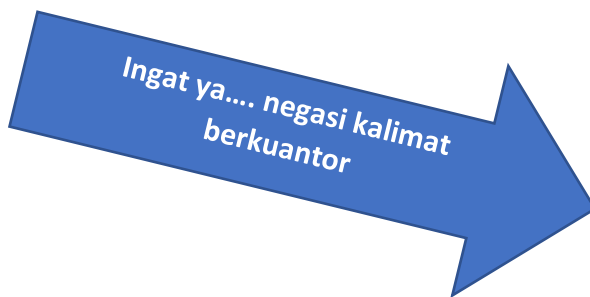


## Kegiatan 2

Selanjutnya kalian akan mempelajari tentang negasi.



Negasi atau Ingkaran suatu pernyataan adalah pernyataan yang bernilai salah jika pernyataan semula benar, dan sebaliknya.



**SILAHKAN KERJAKAN SOAL DI BAWAH INI SECARA INDIVIDU !**

**TENTUKAN NEGASI DARI PERNYATAAN BERIKUT :**

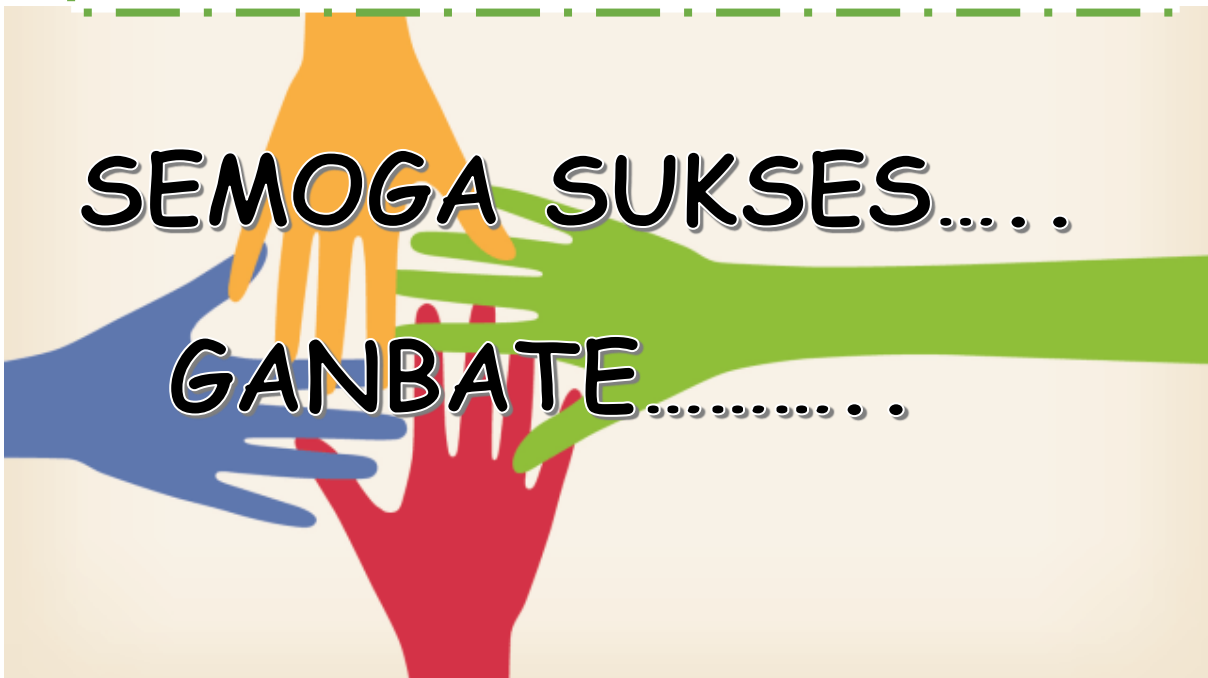
1. Semua harga naik menjelang lebaran
2.  $2x - 3 = x + 2$
3.  $12 \geq 10$
4. Beberapa siswa tidak menyukai pelajaran matematika
5. Ada bilangan genap yang habis dibagi lima

**LEMBAR JAWABAN**

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

**SEMOGA SUKSES....**

**GANBATE.....**



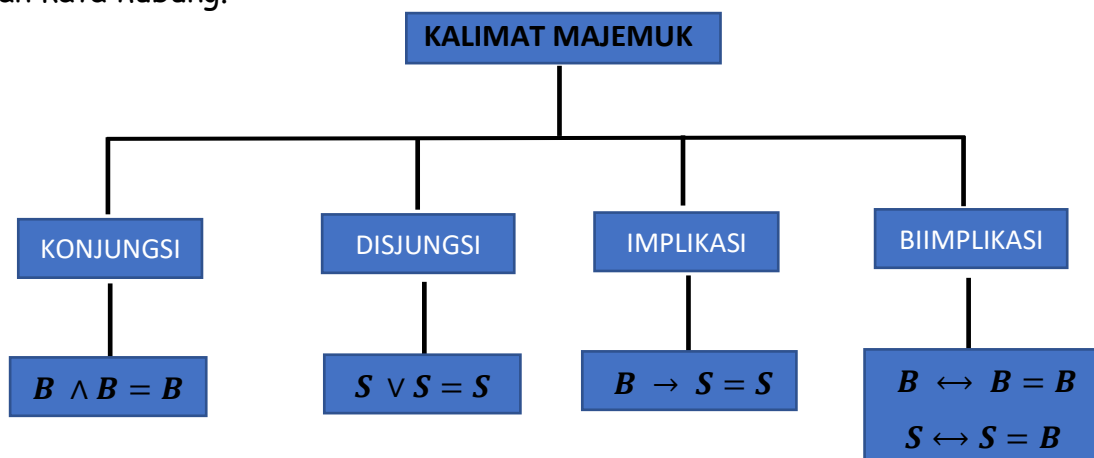
## PERTEMUAN 2 KALIMAT MAJEMUK

### TUJUAN PEMBELAJARAN :

Setelah pembelajaran siswa dapat membedakan kalimat majemuk dan menentukan nilai kebenarannya.

### KEGIATAN 3

kalimat majemuk, yaitu gabungan beberapa kalimat sederhana, yang dihubungkan dengan kata hubung.



**SILAHKAN DISKUSIKAN DENGAN KELOMPOK KALIAN, TENTUKAN NILAI KEBENARAN DARI KALIMAT MAJEMUK BERIKUT !**

1. Purworejo kota Berirama dan Wonosobo kota Asri
2.  $2^5 = 32$  atau  ${}^2\log 32 = 4$
3. Jika 3 bilangan prima maka semua bilangan prima habis dibagi 3
4. ABC segitiga sama sisi jika dan hanya jika jumlah ketiga sudutnya  $180^\circ$
5. Jika p pernyataan bernilai benar dan q pernyataan bernilai salah tentukan nilai kebenaran dari :

a.  $p \wedge q$

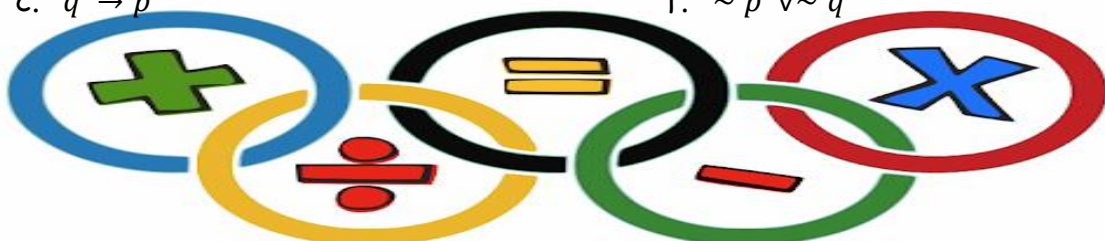
d.  $p \leftrightarrow \sim q$

b.  $p \vee q$

e.  $\sim p \wedge q$

c.  $q \rightarrow p$

f.  $\sim p \vee \sim q$





LEMBAR JAWABAN :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
  - a. ....
  - b. ....
  - c. ....
  - d. ....
  - e. ....
  - f. ....



KESIMPULAN

- Disjungsi adalah .....
- Konjungsi adalah .....
- Implikasi adalah .....
- Biimplikasi adalah .....

**SAMPAI BERTEMU  
PERTEMUAN BERIKUTNYA...**

**PERTEMUAN 3**  
**NEGASI KALIMAT MAJEMUK**

**TUJUAN PEMBELAJARAN :**

Setelah pembelajaran siswa dapat menentukan negasi dari kalimat majemuk.

**KEGIATAN 4**

Masing - masing kalimat majemuk mempunyai negasinya sendiri - sendiri.

**Negasi Konjungsi**  
 $\sim (p \wedge q) = \sim p \vee \sim q$

**Negasi Disjungsi**  
 $\sim (p \vee q) = \sim p \wedge \sim q$

**Negasi Implikasi**  
 $\sim (p \rightarrow q) = p \wedge \sim q$

**Negasi Biimplikasi**  
 $\sim (p \leftrightarrow q) = \sim p \leftrightarrow q$   
atau  
 $\sim (p \leftrightarrow q) = p \leftrightarrow \sim q$

Dengan rumus - rumus di atas dan pembelajaran pada pertemuan pertama, tentu kalian sudah bisa menentukan negasi dari kalimat majemuk.

**SECARA MANDIRI DAN INDIVIDU,**

**TENTUKAN NEGASI DARI KALIMAT MAJEMUK BERIKUT !**

1.  $2 + 4 > 3$  dan 3 bukan bilangan ganjil
2.  $2^0 = 0$  atau  $2^3 = 8$
3. Jika ketiga sudut segitiga besarnya sama maka segitiga tersebut sama sisi
4. Vero tidak memakai jaket jika dan hanya jika udara panas

**TETAP JAGA KESEHATAN...**

**logika  
Matematika**

LEMBAR JAWABAN :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....



**Melaju Meraih Mimpi...**