

# LKS INTERAKTIF

Satuan Pendidikan : SMA/MA Sederajat  
Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Kota Bengkulu  
Kelas/Semester : XI/Genap  
Mata Pelajaran : Matematika  
Pokok Bahasan : Irisan Kerucut (Parabola)

## KOMPETENSI INTI

1. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong, santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya).
2. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

## KOMPETENSI DASAR

1. Menjelaskan Parabola secara analitik
2. Menjelaskan persamaan Parabola dan persamaan garis singgungnya.

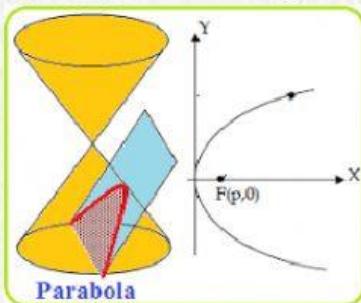
## INDIKATOR

1.	Siswa mampu menjelaskan Parabola secara analitik
2.	Siswa mampu menjelaskan persamaan Parabola dan persamaan garis singgungnya.

## MATERI PELAJARAN

### A. Pengertian Parabola

Parabola merupakan salah satu bentuk irisan kerucut. Dalam matematika, parabola adalah kurva bidang yang simetris cermin dan kira-kira berbentuk U. Ini cocok dengan beberapa deskripsi matematis lain yang berbeda, yang semuanya dapat dibuktikan untuk mendefinisikan kurva yang persis sama. Berikut gambar dari bentuk parabola.



Untuk memahami pengertian dari parabola beserta unsur-unsurnya silahkan tonton video berikut ini.

Sumber: Youtube

## B. Persamaan Parabola dan PGS-nya

### 1. Parabola Standar

#### a. Right-Handed Parabola

Persamaan :  $y^2 = 4ax$  dan PGS-nya :  $y = mx + \frac{a}{m}$

#### b. Left-Handed Parabola

Persamaan :  $y^2 = -4ax$  dan PGS-nya :  $y = mx - \frac{a}{m}$

#### c. Upwards Parabola

Persamaan :  $x^2 = 4ay$  dan PGS-nya :  $y = mx - am^2$

#### d. Downwards Parabola

Persamaan :  $x^2 = -4ay$  dan PGS-nya :  $y = mx + am^2$

### 2. Parabola Tak Standar

#### a. Parabola opening towards right hand side

Persamaan :  $(y - k)^2 = 4a(x - h)$  dan PGS-nya :  $y = mx - mh + k + \frac{a}{m}$

#### b. Parabola opening towards left hand side

Persamaan :  $(y - k)^2 = -4a(x - h)$  dan PGS-nya :  $y = mx - mh + k - \frac{a}{m}$

#### c. Parabola opening upwards

Persamaan :  $(x - h)^2 = 4a(y - k)$  dan PGS:  $y = mx - mh + k - am^2$

#### d. Parabola opening downwards

Persamaan :  $(x - h)^2 = -4a(y - k)$  dan PGS:  $y = mx - mh + k + am^2$

Untuk memahami penjelasan persamaan parabola dan PGS diatas silahkan saksikan video berikut ini.

Sumber: Youtube

## LATIHAN

### Petunjuk:

- Bacalah soal dengan seksama!
- Carilah jawaban yang tepat dengan menuliskannya dikertas atau dibuku kalian!
- Ketikkan isi pada titik-titik yang tersedia!
- Cukup ketikkan jawaban akhir yang diinginkan soal!

1. Diketahui persamaan parabola  $y^2 + 4x - 8y - 12 = 0$ , Tentukan titik puncak dari persamaan tersebut!

Jawab:

.....

2. Diketahui persamaan parabola  $x^2 + 8x - 12y - 32 = 0$ , Tentukan titik fokus dari persamaan tersebut!

Jawab:

.....

3. Diketahui persamaan parabola  $x^2 + 8x - 12y - 32 = 0$ , Tentukan sumbu simetri dari persamaan tersebut!

Jawab:

.....

4. Diketahui persamaan parabola  $(y - 8)^2 = 12(x - 4)$ , Tentukan persamaan direktris dari parabola tersebut!

Jawab:

.....

5. Tentukan persamaan parabola dengan puncak  $(0,0)$ , dimana sumbu x sebagai sumbu simetri dan melalui titik  $(4, -8)$ !

Jawab: