



# LKPD

## Lembar Kerja Peserta Didik

# *Grafik Fungsi Kuadrat*

Disusun oleh:

Tachtya Azzizul J. - 202010060311051

Nuning Rahmania F. - 202010060311052

Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Malang



 **LIVEWORKSHEETS**

Nama :

Kelas :

### Kegiatan 1

### Menggambar Grafik Fungsi $y = ax^2$

Gambarlah grafik fungsi kuadrat yang paling sederhana, yakni ketika  $b = c = 0$ . Untuk mendapatkan grafiknya kamu dapat membuat gambar untuk beberapa nilai  $x$  dan mensubstitusikannya pada fungsi  $y = ax^2$ , misalkan untuk  $a = 1$ ,  $a = -1$  dan  $a = 2$ .

Kerjakan kegiatan ini dengan teman sebangkumu.

- a. Lengkapi ketiga tabel berikut.

$x$	$y = x^2$	$(x, y)$	$x$	$y = -x^2$	$(x, y)$	$x$	$y = 2x^2$	$(x, y)$
-3	$(-3)^2 = 9$	$(-3, 9)$	-3	$-(-3)^2 = -9$	$(-3, -9)$	-3	$2(-3)^2 = 18$	
-2			-2			-2		
-1			-1			-1		
0			0			0		
1			1			1		
2			2			2		
3			3			3		

- b. Tempatkan titik-titik koordinat berada dalam tabel di atas pada bidang koordinat. (gunakan tiga warna berbeda).
- c. Sketsa grafik dengan menghubungkan titik-titik koordinat tersebut (sesuai warna).

**Keterangan:** Gambarkan ketiga grafik tersebut menggunakan bidang koordinat di bawah ini dan amati tiap-tiap grafik.





### Ayo Kita Amati

Berdasarkan hasil pengamatan menggambar grafik maka didapatkan informasi berikut.

1. Grafik  $y = x^2$  berupa parabola yang terbuka ke-...

Jawab :

2. Grafik  $y = -x^2$  berupa parabola yang terbuka ke-...

Jawab :

3. Grafik  $y = 2x^2$  berupa parabola yang terbuka ke-...

Jawab :

4. Grafik  $y = x^2$  dan  $y = 2x^2$  sama-sama parabola yang terbuka ke-... dan perbedaannya adalah grafik  $y = x^2$  lebih .... Daripada grafik  $y = 2x^2$ .

Jawab :



### Ayo Kita Simpulkan

Berdasarkan Kegiatan 1, kesimpulan apa yang kamu peroleh ?

Nilai  $a$  pada fungsi  $y = ax^2$  akan mempengaruhi bentuk grafiknya.

1. Jika  $a > 0$  maka ...

Jawab :

2. Jika  $a < 0$  maka ...

Jawab :

3. Jika  $a > 0$  maka dan nilai  $a$  makin besar maka ...

Jawab :

4. Jika  $a < 0$  maka dan nilai  $a$  makin kecil maka ...

Jawab :