



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Sekolah : SMP NEGERI 7 DEPOK
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IX / 1 (Ganjil)
Materi Pokok : Bilangan Berpangkat

A. Kompetensi Dasar

3.3 Menjelaskan fungsi kuadrat dengan menggunakan tabel, persamaan, dan grafik

B. Indikator Pencapaian

- 3.3.1. Menentukan nilai optimum dari fungsi kuadrat
- 3.3.2. Membuat sketsa grafik fungsi kuadrat
- 3.3.3. Menggambar grafik fungsi kuadrat $y = ax^2$
- 3.3.4. Menggambar grafik fungsi kuadrat $y = ax^2 + c$
- 3.3.5. Menggambar grafik fungsi kuadrat $y = ax^2 + bx$
- 3.3.6. Menggambar grafik fungsi kuadrat $y = ax^2 + bx + c$

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *discovery learning* siswa dapat

- 1. Menentukan nilai optimum dari fungsi kuadrat
- 2. Membuat sketsa grafik fungsi kuadrat
- 3. Menggambar grafik fungsi kuadrat $y = ax^2$
- 4. Menggambar grafik fungsi kuadrat $y = ax^2 + c$
- 5. Menggambar grafik fungsi kuadrat $y = ax^2 + bx$
- 6. Menggambar grafik fungsi kuadrat $y = ax^2 + bx + c$

**Petunjuk
LKPD**

Telaah dan pahami pernyataan-pernyataan dari situasi masalah yang disajikan pada LKPD. Kemudian pikirkan kemungkinan jawabannya. Carilah kemungkinan-kemungkinan jawaban serta hal-hal penting yang sudah dimengerti ataupun yang belum dimengerti.

Perhatikan Video berikut**Aktivitas 1****soal ceria**

Setelah mengamati video di atas, pilihlah mana yang merupakan sebuah fungsi kuadrat

$$x^2 - x = y$$

$$-x + 3 = y$$

$$y = 3 + 2x - x^2$$

$$y = x$$

Fungsi Kuadrat

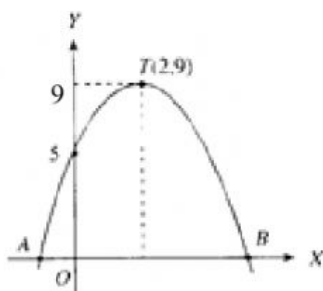
Bukan Fungsi Kuadrat

Perhatikan Video berikut

Aktivitas 2

soal Ceria

1. Perhatikan Grafik Fungsi kuadrat berikut!



Ceklislah pernyataan yang sesuai dengan grafik fungsi kuadrat di atas.

Memiliki titik maksimum di $(2, 9)$	☒ Benar ☐ salah
Memiliki titik minimum di $(2, 9)$	☐ Benar ☒ salah
Titik potong sumbu y di $(0, 5)$	☒ Benar ☐ salah
Titik potong sumbu x di titik A dan B	☒ Benar ☐ salah

Latihan 1 R adalah himpunan semua bilangan real, $A = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$ dan fungsi $f: A \rightarrow R$ didefinisikan oleh $f(x) = x^2$, $f(x) = -x^2$, dan $f(x) = 2x^2$.

Lengkapilah tabel berikut!

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

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

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

- Tempatkan titik-titik koordinat yang berada dalam tabel pada bidang koordinat. (menggunakan tiga warna berbeda)
- Gambarkan ketiga grafik tersebut menggunakan kertas milimeter block/kertas berpetak

Latihan 2

Gambarkan grafik fungsi kuadrat berikut secara manual menggunakan milimeter block dan geogebra!

$$f(x) = x^2 + 3x - 2, (x) = x^2 + 2x, \text{ dan } f(x) = -x^2 - 4$$

*Latihan 1 dan 2 di upload di GCR dengan cara collage antara foto grafik pada kertas milimeter block dan hasil geogebra