

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP-3.3-2)**

**A. TUJUAN PEMBELAJARAN**

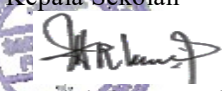
Melalui *pembelajaran daring* peserta didik dapat **menggambar** grafik fungsi kuadrat dengan benar, serta menunjukkan *sikap Religius, disiplin ,kreatif dan tanggung Jawab*

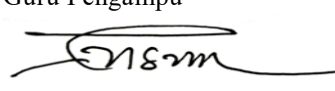
**B. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

| <b>PENDAHULUAN</b>                                 |  |          |
|--|--|----------|
| Melalui Grup Kelas WhatsApp atau Google Meet guru: |  |          |
| 1.   | Memberi salam, menyapa peserta didik dan mengajak berdoa bersama   | 25 menit |
| 2.   | Mengecek kesiapan peserta didik, dan mengingatkan untuk tetap menjaga kesehatan selama belajar dari rumah  |          |
| 3.   | Menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran  |          |
| 4.   | Menyampaikan untuk mengisi daftar hadir melalui WAG  |          |
| <b>KEGIATAN INTI</b>                               |  |          |
| 1.   | Peserta didik meyimak materi yang ada di buku paket dan yang di berikan guru di whatsapp, google meet dan mengamati video youtube : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=rRxug5KN6wM">https://www.youtube.com/watch?v=rRxug5KN6wM</a> tentang materi <b>menggambar grafik fungsi kuadrat</b> | 80 menit |
| 2.   | Peserta didik di persilahkan untuk mengajukan pertanyaan untuk hal yang belum di pahami berkaitan dengan materi melalui media whatsapp dan google meet.  |          |
| 3.   | Guru menjawab pertanyaan dari peserta didik dan mengajak peserta didik untuk mengetahui lebih banyak lagi tentang materi yang di bahas   |          |
| 4.   | Guru mengupload <b>LKPD-02 tentang menggambar grafik fungsi kuadrat</b> melalui WAG atau Google meet.  |          |
| 5.   | Peserta didik meng-upload jawaban secara tertulis WA (via Japri)   |          |
| 6.   | Guru memberikan tanggapan atas hasil kerja siswa   |          |
| <b>PENUTUP</b>                                     |  |          |
| 1.   | Guru menyimpulkan dan melakukan refleksi terkait materi yang di ajarkan  | 15 menit |
| 2.   | Guru mengingatkan peserta didik untuk aktif dalam kegiatan online.   |          |
| 3.   | Guru mengajak berdoa dan memberi salam sebelum mengakhiri pembelajaran   |          |

**C. PENILAIAN**

| Penilaian sikap        | Kehadiran dan keaktifan selama pembelajaran daring                                |
|------------------------|---|
| Penilaian pengetahuan  | Penugasan   |
| Penilaian Keterampilan | Laporan Presentasi Peserta didik secara Tertulis/difoto dikirim melalui whatzApp. |

Mengetahui  
Kepala Sekolah  
  
**Kartini, S.Pd., M.Si.**  
NIP. 196703111988032014

Palopo, 13 Juli 2020  
Guru Pengampu  
  
**Drs. Nursam, MM**  
NIP196911231997021002.



**SEKOLAH**  
SMP Negeri 4 Palopo

**GURU PENGAMPU**  
Drs. Nursam, MM

**MATA PELAJARAN**  
Matematika

**KELAS**  
IX (Sembilan)

**TAHUN PELAJARAN**  
2020/2021

**SEMESTER**  
1 (Ganjil)

**KD. PENGETAHUAN**  
3.3. Menjelaskan fungsi kuadrat dengan menggunakan tabel, persamaan, dan grafik

**KD. KETERAMPILAN**  
4.3. Menyajikan fungsi kuadrat menggunakan tabel, persamaan, dan grafik

**MATERI POKOK**  
**Fungsi Kuadrat**

**SUB MATERI POKOK**  
**Menggambar Grafik Fungsi Kuadrat**

**ALOKASI WAKTU**  
1 Pertemuan (3 Jam Pelajaran @ 40 menit)

**FOKUS KARAKTER**  
*Sikap religious, disiplin ,kreatif dan tanggung jawab*

**MODEL PEMBELAJARAN**  
Pembelajaran dalam jaringan (daring) menggunakan **WAG atau Google Classroom**

## Lampiran 1 : Penilaian

### 1. Penilaian Sikap (*sesuai e-rapor & Panduan Penilaian*)

#### Petunjuk :

- *Amati perkembangan sikap siswa menggunakan instrumen jurnal pada setiap pertemuan.*
- *Isi jurnal dengan menuliskan sikap atau perilaku siswa yang menonjol, baik yang positif maupun yang negatif. Untuk siswa yang pernah memiliki catatan perilaku kurang baik dalam jurnal, apabila telah menunjukkan perilaku (menuju) yang diharapkan, perilaku tersebut dituliskan dalam jurnal (meskipun belum menonjol).*

**Indikator : Sikap Spritual**

*Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pembelajaran*

**Indikator : Sikap Sosial**

| Disiplin  | Tanggung Jawab  | Kreatifitas  |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tepat waktu mengikuti pembelajaran daring</li> <li>• Patuh pada tata tertib pembelajaran daring</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan/ mengumpulkan tugas sesuai dengan waktu yang ditentukan</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajukan banyak pertanyaan</li> <li>• Bekerja lebih cepat dari teman yang lain</li> <li>• Menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada pertanyaan</li> </ul> |
| Keaktifan   |   | Kesantunan   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktif mengikuti pembelajaran daring</li> <li>• berani berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berkomunikasi yang santun melalui WA dan Googleclassroom</li> </ul>            |  |

### Jurnal Perkembangan Sikap Spritual dan Sikap Sosial Guru Mata Pelajaran

Mata Pelajaran :

Kelas/Semester :

Tahun Pelajaran :

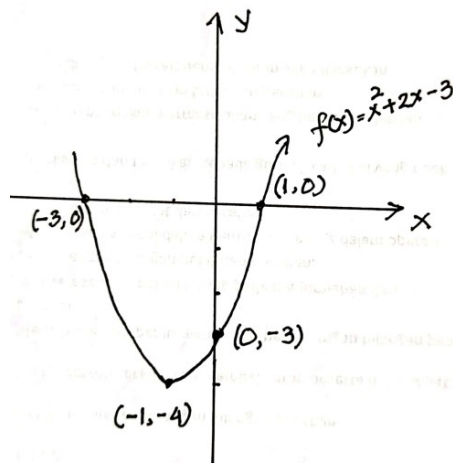
| No  | Tanggal | Nama Peserta Didik | Kejadian/ Prilaku | Butir Sikap | Pos/Neg (+/-) | Tindak Lanjut | TTD |
|-----|---------|--------------------|-------------------|-------------|---------------|---------------|-----|
| 1   |         |                    |                   |             |               |               |     |
| 2   |         |                    |                   |             |               |               |     |
| 3   |         |                    |                   |             |               |               |     |
| dst |         |                    |                   |             |               |               |     |

### 2. Penilaian Pengetahuan

- ❖ Teknik Penilaian : Tes Tertulis
- ❖ Bentuk Instrumen : Tes Uraian

| <b>a. Kisi-Kisi</b>                          |  |                                  |  |                |             |          |
|--|--|----------------------------------|--|----------------|-------------|----------|
| No   | Kompetensi Dasar   | Materi                           | Indikator Soal   | Level Kognitif | Bentuk Soal | No. Soal |
| 3.3  | Menjelaskan fungsi kuadrat dengan menggunakan tabel, persamaan, dan grafik | Menggambar Grafik Fungsi Kuadrat | Diberikan fungsi kuadrat, peserta didik dapat menggambar grafiknya | L.2/ C.3       | Uraian      | 1a       |
| <b>b. Butir Soal</b>                         |  |                                  |  |                |             |          |
| 1. Gambarlah grafik fungsi kuadrat berikut : |  |                                  |  |                |             |          |
| a. $f(x) = x^2 + 2x - 3$                     |  |                                  |  |                |             |          |
| b. $f(x) = x^2 - 6x + 8$                     |  |                                  |  |                |             |          |
| c. $f(x) = 2x^2 + 3x + 2$                    |  |                                  |  |                |             |          |

| c. Pedoman Penskoran |  |   |            |
|----------------------|--|---|------------|
| NO.                  | Kunci Jawaban Soal Uraian  | Skor  | Bobot      |
| 1                    | <p>Grafik fungsi kuadrat <math>f(x) = x^2 + 2x - 3 \implies a = 1 ; b = 2 ; c = -3</math></p> <p>Langkah-langkah :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Titik Puncak</li> </ul> $x \text{ puncak} = -\frac{b}{2a} = -\frac{(2)}{2(1)} = -\frac{2}{2} = -1$ $y \text{ puncak} = -\frac{D}{4a} = -\frac{b^2 - 4ac}{4a} = -\frac{(2)^2 - 4(1)(-3)}{4(1)}$ $= -\frac{4 + 12}{4}$ $= -\frac{16}{4} = -4$ <p><b>Jadi titik Puncak (-1,-4)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Titik potong grafik dengan sumbu-y , jika <math>x = 0</math> , maka<br/>Untuk <math>x = 0</math> , maka <math>f(0) = x^2 + 2x - 3</math><br/><math>= 0^2 + 2(0) - 3 = -3</math></li> </ul> <p><b>Jadi titik potong sumbu y (0, -3)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Titik potong grafik dengan sumbu-x , jika <math>y=0</math> , maka<br/><math>x^2 + 2x - 3 = 0</math> di faktorkan<br/><math>(x + 3)(x - 1) = 0</math><br/><math>x + 3 = 0</math> atau <math>x - 1 = 0</math><br/><math>x = -3</math> atau <math>x = 1</math></li> </ul> <p><b>Jadi titik potong sumbu x (-3, 0) dan (1, 0)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grafiknya :</li> </ul> | 1<br>3<br>1<br>1<br>2<br>1<br>2<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>4 | 50         |
|                      | <b>Skor Maksimum</b>   | <b>20</b>   |            |
|                      | <b>Total Skor Maksimum</b>   | <b>32</b>   | <b>100</b> |
|                      | $\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$   |   |            |



**1. Sifat-sifat fungsi kuadrat**

Pada fungsi kuadrat  $f(x) = ax^2 + bx + c$  dengan  $D = b^2 - 4ac$

- a. Sifat fungsi kuadrat pada nilai (koefisien variable  $x^2$ ) :
  - Jika  $a > 0$ , maka grafik membuka ke atas ( nilai ekstrim minimum)
  - Jika  $a < 0$ , maka grafik membuka ke bawah ( nilai ekstrim maksimum)
- b. Diskriminan (D)
  - Jika  $D > 0$ , ada dua akar nyata (grafik memotong sumbu x di dua titik)
  - Jika  $D = 0$ , ada 1 akar kembar (grafik menyinggung sumbu x di satu titik)
  - Jika  $D < 0$ , tidak ada akar nyata ( grafik tidak menyentuh sumbu x)

**2. Cara Menggambar Grafik Fungsi kuadrat**

Langkah-langkah menggambar grafik fungsi kuadrat

- Tentukan titik puncak  $P\left(-\frac{b}{2a}, -\frac{D}{4a}\right)$  di mana  $D = b^2 - 4ac$
- Tentukan titik potong sumbu-y jika  $x = 0$
- Tentukan titik potong sumbu-x jika  $y = 0$
- Sketsa grafik pada bidang kordinat kartesius

**Contoh 1 :** Sketsalah/gambarlah grafik  $f(x) = x^2 - 6x + 5$

**Penyelesaian :**

Diketahui :  $f(x) = x^2 - 6x + 5$ ,  $\implies a = 1, b = -6, c = 5$

Ditanya : Sketsa grafik

**Jawaban :**

- Titik puncak

$$x \text{ puncak} = -\frac{b}{2a} = -\frac{(-6)}{2(1)} = \frac{6}{2} = 3$$

$$y \text{ puncak} = -\frac{D}{4a} = -\frac{b^2 - 4ac}{4a} = -\frac{(-6)^2 - 4(1)(5)}{4(1)} = -\frac{36 - 20}{4} = -\frac{16}{4} = -4$$

**Jadi titik Puncak ( 3, -4)**

- Titik potong grafik dengan sumbu-y , jika  $x = 0$  , maka  
Untuk  $x = 0$  , maka  $f(0) = x^2 - 6x + 5 = 0^2 - 6(0) + 5 = 5$

**Jadi titik potong sumbu y (0, 5)**

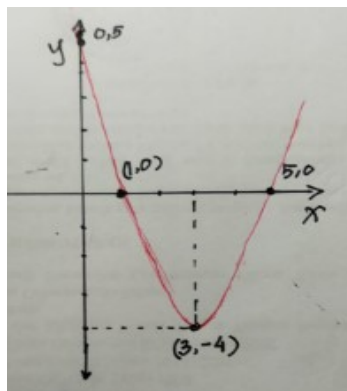
- Titik potong grafik dengan sumbu-x , jika  $y=0$  , maka  
 $x^2 - 6x + 5 = 0$

$$(x - 1)(x - 5) = 0$$

$$x - 1 = 0 \text{ atau } x - 5 = 0$$

$$x = 1 \text{ atau } x = 5$$

**Jadi titik potong sumbu x ( 1,0) dan (5,0)**



Lampiran 3 : LKPD-02

|                       |          |   |
|-----------------------|----------|---|
| <b>LKPD : 02</b>      | Tujuan   | Peserta didik dapat menggambar grafik fungsi kuadrat dengan benar |
|                       | Materi   | Menggambar Grafik fungsi Kuadrat (2)                              |
| Nama Anggota Kelompok | 1.<br>2. | 3.<br>4.  |

**Petunjuk Kerja :**

- **Kerjakan di buku tulisnya !**
- **Jika ada yang tidak dipahami di tanyakan melalui WAG atau Google Meet**

**Soal :**

1. Gambarlah grafik fungsi kuadrat
  - a.  $f(x) = x^2 - 2x - 8$
  - b.  $f(x) = -x^2 - 2x + 3$
  - c.  $f(x) = x^2 + 2x + 5$

**Jawaban: (Isilah titik-titik berikut)**

- a. Grafik fungsi kuadrat  $f(x) = x^2 - 2x - 8$  *(Ikuti caranya seperti contoh 1 di materi ajar)*  
 Nilai  $a = \dots$  ;  $b = \dots$  dan  $c = \dots$

Langkah-langkah :

- Titik Puncak

$$x \text{ puncak} = -\frac{b}{2a} = -\frac{(\dots)}{2(\dots)} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$y \text{ puncak} = -\frac{D}{4a} = -\frac{b^2 - 4ac}{4a} = -\frac{(\dots)^2 - 4(\dots)(\dots)}{4(\dots)} = -\frac{\dots + \dots}{\dots} = -\frac{\dots}{\dots} = -\dots$$

Jadi titik Puncak ( ... , ... )

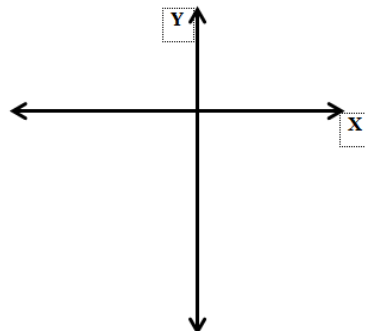
- Titik potong grafik dengan sumbu-y , jika  $x = 0$  , maka  
 Untuk  $x = 0$  , maka  $f(0) = x^2 - 2x - 8 = \dots + \dots - \dots = \dots$

**Jadi titik potong sumbu y (0, ...)**

- Titik potong grafik dengan sumbu-x , jika  $y=0$  , maka
  - ⇔  $x^2 - 2x - 8 = 0$  *(difaktorkan)*
  - ⇔  $(x \dots)(x \dots) = 0$
  - ⇔  $x \dots = 0$  atau  $x \dots = 0$
  - ⇔  $x = \dots$  atau  $x = \dots$

**Jadi titik potong sumbu x ( ... , 0) dan ( ... , 0)**

- Grafiknya :



- b. Grafik fungsi kuadrat  $f(x) = -x^2 - 2x + 3$  (Ikuti caranya seperti contoh 1 di materi ajar)  
 Nilai  $a = \dots$  ;  $b = \dots$  dan  $c = \dots$   
 Langkah-langkah :

➤ Titik Puncak

$$x \text{ puncak} = -\frac{b}{2a} = -\frac{(\dots)}{2(\dots)} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$y \text{ puncak} = -\frac{D}{4a} = -\frac{b^2 - 4ac}{4a} = -\frac{(\dots)^2 - 4(\dots)(\dots)}{4(\dots)} = -\frac{\dots + \dots}{\dots} = -\frac{\dots}{\dots} = -\dots$$

Jadi titik Puncak ( ... , ... )

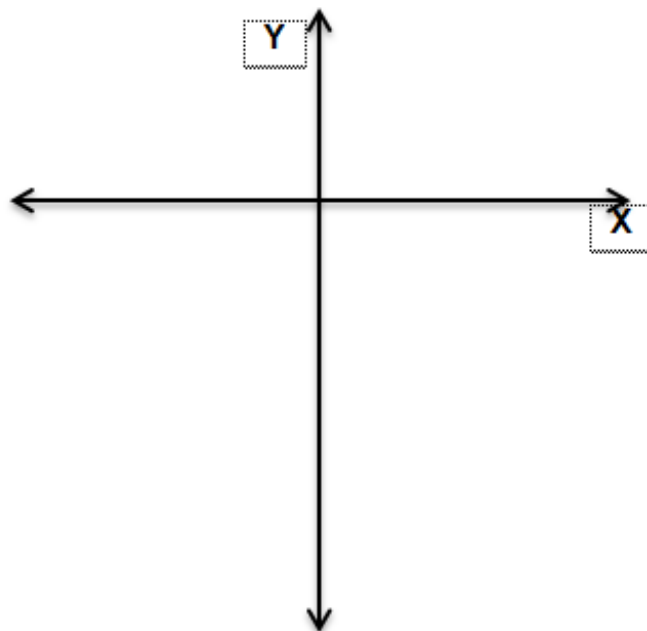
- Titik potong grafik dengan sumbu-y , jika  $x = 0$  , maka  
 Untuk  $x = 0$  , maka  $f(0) = -x^2 - 2x + 3 = \dots + \dots - \dots = \dots$

**Jadi titik potong sumbu y (0, ...)**

- Titik potong grafik dengan sumbu-x , jika  $y=0$  , maka
  - ⇔  $-x^2 - 2x + 3 = 0$  (kalikan -1)
  - ⇔  $x^2 + 2x - 3$
  - ⇔  $(x \dots)(x \dots) = 0$
  - ⇔  $x \dots = 0$  atau  $x \dots = 0$
  - ⇔  $x = \dots$  atau  $x = \dots$

**Jadi titik potong sumbu x ( ... , 0) dan ( ... , 0)**

- Grafiknya :



- c. Grafik fungsi kuadrat  $f(x) = x^2 + 2x + 5$  (Ikuti caranya seperti contoh 1 di materi ajar)  
 Nilai  $a = \dots$  ;  $b = \dots$  dan  $c = \dots$

Langkah-langkah :

- Titik Puncak

$$x \text{ puncak} = -\frac{b}{2a} = -\frac{(\dots)}{2(\dots)} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$y \text{ puncak} = -\frac{D}{4a} = -\frac{b^2 - 4ac}{4a} = -\frac{(\dots)^2 - 4(\dots)(\dots)}{4(\dots)} = -\frac{\dots + \dots}{\dots} = -\frac{\dots}{\dots} = -\dots$$

Jadi titik Puncak ( ... , ... )

- Titik potong grafik dengan sumbu-y , jika  $x = 0$  , maka  
 Untuk  $x = 0$  , maka  $f(0) = x^2 + 2x + 5 = \dots + \dots - \dots = \dots$

**Jadi titik potong sumbu y (0, ...)**

- Titik potong grafik dengan sumbu-x,  
 karena  $D = b^2 - 4ac = (2)^2 - 4(1)(5) = 4 - 20 = -16 < 0$  , sehingga grafik tidak memotong sumbu - x

- **Grafiknya :**

