

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP NEGERI 3 KAWUNGANTEN
 Kelas / Semester : IX / 2 (dua)
 Tema : Fungsi kuadrat dengan menggunakan tabel, persamaan, atau grafik
 Sub Tema : Menentukan nilai optimum dari fungsi kuadrat dan membuat sketsa grafik fungsi kuadrat
 Pembelajaran ke : 1
 Alokasi waktu : 2 x 40 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menentukan nilai optimum dari fungsi kuadrat, jika diberikan fungsi kuadrat

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pendahuluan	
Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa berdo'a	
Guru mengecek kehadiran siswa dan memastikan ruang kelas nyaman untuk belajar	
Guru menyampaikan motivasi dan apersepsi berupa cara menentukan akar persamaan kuadrat dan menyelesaikan persamaan kuadrat menggunakan diskriminan	
Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat menentukan sumbu simetri dan nilai optimum dari fungsi kuadrat, jika diberikan fungsi kuadrat	
Guru menjelaskan cara pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran	
Kegiatan Inti	
Fase 1 Orientasi Siswa pada Masalah	Guru menyampaikan masalah kontekstual berupa lintasan grafik yang dibentuk oleh suatu roket yang rumus fungsinya diketahui, kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan berbagai permasalahan/pertanyaan dari peristiwa itu
	Siswa menyampaikan permasalahan /pertanyaan berkaitan dengan lintasan berbentuk grafik fungsi kuadrat tersebut
	Guru mengarahkan permasalahan-permasalahan yang harus dipecahkan siswa pada pembelajaran saat ini, yaitu bagaimana menentukan sumbu simetri dan nilai optimum dari suatu grafik fungsi kuadrat., dan menunjukkan informasi sumber belajar yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah (buku Buku Matematika Kelas IX SMP/MTs Kurikulum 2013 hal 93-selesai, buku lain yang relevan, serta ink internet : https://sumber.belajar.kemdikbud.go.id/repos/FileUpload/Grafik%20Fungsi%20Kuadrat%20reformat/topik2.html atau link lain yang sesuai dengan materi)
Fase 2 Mengorganisasikan peserta didik belajar	Guru membentuk kelompok kelompok siswa untuk memecahkan masalah yang sudah disampaikan sebelumnya
	Siswa duduk menurut kelompok yang telah dibentuk sebelumnya
Fase 3 Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	Guru membagikan masalah yang akan dipecahkan dalam bentuk LKPD (Lembar Kegiatan Peserta Didik)
	Siswa berdiskusi dalam kelompok menyelesaikan masalah pada LKPD
	Guru berkeliling ke setiap kelompok untuk membantu dan membimbing siswa di setiap kelompok dalam memecahkan masalah
Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Siswa mempersiapkan sebuah laporan hasil diskusi yang nantinya akan dipresentasikan di depan kelas
	Guru meminta kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas
	Siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas , dan memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi

Fase 5 Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Melalui cara tanya jawab guru mengajak siswa berdiskusi / bernalar untuk menganalisis cara pemecahan masalah menentukan sumbu simetri dan titik optimal suatu grafik fungsi kuadrat yang dilakukan oleh masing-masing kelompok
	Guru mengarahkan siswa agar dapat menemukan prosedur pemecahan masalah sehingga menemukan kesimpulan hasil belajar
Penutup	
<p>Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. untuk menentukan sumbu simetri suatu grafik fungsi kuadrat adalah dengan mencari titik tengah dari titik potong grafik ke sumbu x yaitu $x = \frac{x_1+x_2}{2}$, atau memasukkan nilai a dan b dari fungsi kuadrat ke dalam rumus $x = -\frac{b}{a}$ 2. untuk menentukan nilai optimum suatu grafik fungsi kuadrat adalah dengan memasukkan nilai sumbu simetri ke dalam fungsi kuadrat $f(-\frac{b}{a})$ atau memasukkan nilai a, b, dan c ke dalam rumus $y = \frac{b^2-4\cdot a\cdot c}{-4\cdot a}$ 	
Guru mengajak siswa untuk melakukan refleksi bersama tentang proses pembelajaran hari ini	
Guru memberikan tugas terstruktur (PR) kepada siswa	
Guru menyampaikan materi belajar berikutnya dan meminta siswa untuk membaca materinya di rumah sebelum pembelajaran berikutnya	
Guru mengakhiri pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam	

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian Pengetahuan: Tes Tertulis dan Penugasan
Tes Tertulis: Pilihan Ganda dan Uraian
Penugasan : mengerjakan soal pada Buku Paket Matematika Kelas IX halaman 102
2. Penilaian Keterampilan : Penilaian Proyek (Buku paket Matematika Kelas IX halaman 128)

Mengetahui
Kepala Sekolah

Cilacap, Januari 2021
Guru Mata Pelajaran

Narjo, S.Pd., M.Pd.
NIP. 196812091994121001

Wahib Suprpto, S.Pd.
NIP. 197210291999031005

**LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
(LKPD)**

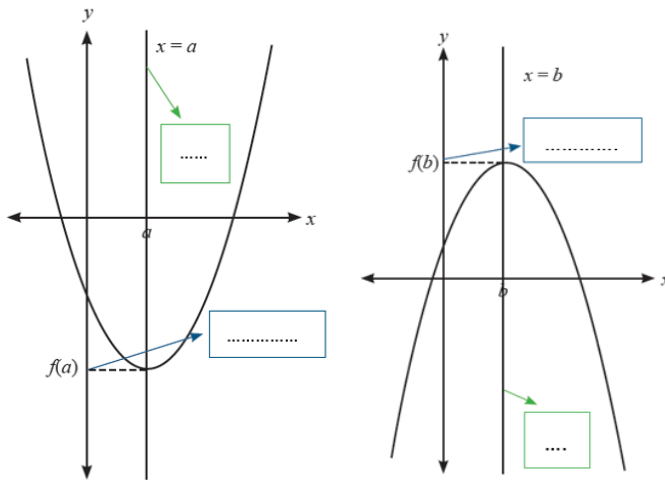
Materi : Menentukan titik optimum grafik fungsi kuadrat

Petunjuk:

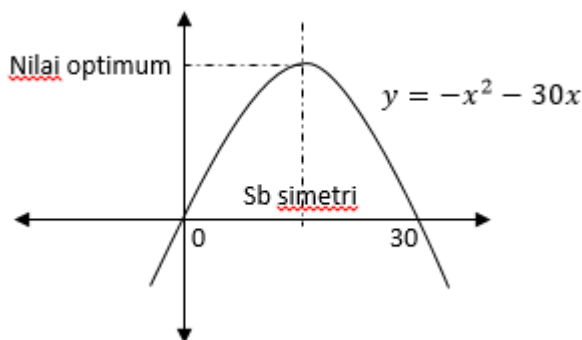
- a. Silahkan berliterasi pada buku Matematika Kelas IX SMP/MTs Kurikulum 2013 hal 93- selesai, buku lain yang relevan,
- b. Silahkan juga mencaari informasi melalui internet dengan mengklik link berikut <https://sumber.belajar.kemdikbud.go.id/repos/FileUpload/Grafik%20Fungsi%20Kuadrat%20reformat/topik2.html> atau link lain yang relevan dengan masalah ini

Jawablah pertanyaan berikut ini:

1. Perhatikan grafik dari fungsi kuadrat.
Isilah istilah yang tepat pada titik-titik grafik berikut



2. Perhatikan grafik fungsi kuadrat berikut



- a. Tentukan persamaan sumbu simetri grafik di atas

Jawab:

Persamaan sumbu simetri $x = \frac{x_1+x_2}{2} = \frac{\dots+\dots}{\dots} = \dots$

Atau

Persamaan sumbu simetri $x = -\frac{b}{a} = -\frac{\dots}{\dots} = \dots$

- b. Tentukan nilai optimum grafik fungsi di atas

Jawab:

Nilai optimum grafik $y = f(x) = -x^2 - 30x$

Nilai optimum $y = f(\dots) = -\dots^2 - 30 \cdot \dots$

$= \dots - \dots$

$= \dots$

atau

Nilai optimum grafik $y = \frac{b^2-4\cdot a\cdot c}{-4\cdot a} = \frac{\dots^2-4\cdot \dots\cdot \dots}{-4\cdot \dots} = \dots = \dots$

