

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMP Islam Terpadu Babussalam	Kelas/Semester	: IX/Ganjil
Mata Pelajaran	: Matematika	Alokasi Waktu	: 120 Menit
Materi Pokok	: Fungsi Kuadrat (KD 3.4 dan KD 4.4)		

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, siswa diharapkan dapat:

1. Menjelaskan pengaruh dari koefisien x^2 , x , dan konstanta pada fungsi kuadrat $f(x)$ terhadap karakteristik grafik fungsi $f(x)$ dengan kemampuan mengkomunikasikan yang baik.
2. Mengidentifikasi sumbu simetri dan nilai optimum dari grafik fungsi kuadrat $f(x)$ dengan memperhatikan nilai dari koefisien x^2 dan x .
3. Menentukan perubahan dari grafik fungsi $f(x)$ jika koefisien x^2 , x , dan konstanta berubah-ubah.
4. Menentukan sumbu simetri dan nilai optimum jika diketahui fungsi kuadratnya.

B. Media Pembelajaran, Alat, dan Sumber Belajar

- ❖ **Media:** Lembar Kerja Siswa (LKS), lembar penilaian, media dari *geogebra*, dan perpustakaan sekolah
- ❖ **Alat/Bahan:** Penggaris, spidol, papan tulis, laptop, dan slide presentasi (ppt)
- ❖ **Sumber Belajar:** Buku Matematika Kls IX Kemdikbud, Buku lain yang menunjang, multimedia interaktif dan Internet

C. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)	
	Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, kemudian dilanjutkan dengan memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin.
	Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.
	Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) setelah mempelajari materi ini.
	Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh.
Kegiatan Inti (90 Menit)	
Stimulation (Stimulasi/ Pemberian Rangsangan)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Guru meminta siswa untuk mempelajari materi fungsi kuadrat dan grafik fungsi kuadrat pada buku pegangannya masing-masing. 2) Guru mengenalkan aplikasi <i>geogebra</i> pada siswa, mengenai pengertian aplikasi <i>geogebra</i>, bagaimana fungsinya, serta kegunaanya. 3) Guru membagikan LKS pada setiap kelompok. 4) Guru memberikan beberapa persoalan pada LKS, kemudian siswa diminta mencari penyelesaiannya. 5) Siswa diminta berdiskusi dengan anggota kelompoknya dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan.
	Siswa diminta mengidentifikasi persoalan yang diberikan pada LKS. Adapun persoalannya mengenai:

<p>Problem Statement (Identifikasi Masalah)</p>	<p>Kegiatan 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Bagaimana karakteristik grafik fungsi $f(x)$ jika koefisien x^2 negatif atau positif. 2) Bagaimana karakteristik grafik fungsi $f(x)$ jika koefisien x^2 positif, serta nilai koefisien x^2 semakin besar. Serta bagaimana karakteristik grafik fungsi $f(x)$ jika koefisien x^2 negatif, dan nilai koefisien x^2 semakin besar. 3) Bagaimana karakteristik grafik fungsi $f(x)$ jika koefisien x positif atau negatif. 4) Bagaimana karakteristik grafik fungsi $f(x)$ jika konstanta dari fungsi kuadrat $f(x)$ positif atau negatif. <p>Kegiatan 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pada grafik fungsi $f(x)$, tentukan titik pada sumbu x, yang membagi grafik menjadi dua bagian yang sama besar. 2) Bagaimana pengaruh koefisien x^2 dan x terhadap titik pada sumbu x yang membagi grafik fungsi $f(x)$ menjadi dua bagian yang sama besar. Serta bagaimana nilai optimumnya.
<p>Data Collection (Pengumpulan Data)</p>	<p>Kegiatan 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa membuat grafik dari fungsi kuadrat yang diberikan pada LKS, dengan menggunakan media Geogebra yang telah disediakan pada laptopnya. 2) Siswa diminta mengamati grafik yang telah dibuat, jika koefisien x^2, x, dan konstanta dari fungsi kuadrat $f(x)$ diubah-ubah, bagaimana karakteristik dari grafik fungsi $f(x)$. Siswa diminta menuliskan karakteristik dari grafik fungsi $f(x)$ pada kolom jawaban yang telah disediakan di LKS. 3) Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk mengumpulkan informasi dan data dari kegiatan di LKS dalam rangka memahami konsep tentang pengaruh koefisien x^2, x, dan konstanta terhadap karakteristik grafik fungsi. <p>Kegiatan 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa membuat grafik dari fungsi yang diberikan, dengan menggunakan media <i>geogebra</i> yang telah disediakan pada komputer. 2) Siswa diminta mengamati grafik yang telah dibuat, jika koefisien x^2, x, diubah-ubah bagaimana perubahan dari sumbu simetri dan nilai optimumnya. Siswa diminta mencatat setiap perubahan sumbu simetri dan nilai optimum pada LKS. 3) Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk mengumpulkan informasi dan data dari kegiatan di LKS, dalam rangka menemukan rumus sumbu simetri dan nilai optimum dari fungsi kuadrat.
<p>Data Processing (Pengolahan Data)</p>	<p>Kegiatan 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dari data yang diperoleh pada langkah <i>Data Collection</i>, siswa secara berkelompok diminta membuat dugaan awal tentang pengaruh koefisien x^2, x, dan konstanta dari fungsi kuadrat $f(x)$ terhadap karakteristik dari grafik fungsi. <p>Kegiatan 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dari data yang diperoleh pada langkah <i>Data Collection</i>, siswa secara berkelompok diminta membuat dugaan awal tentang cara menentukan sumbu simetri dan nilai

	optimum dari fungsi kuadrat $f(x)$ jika koefisien x^2 dan x diubah-ubah.
Verification (Pembuktian)	<p>Kegiatan 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa secara berkelompok melakukan pembuktian pada dugaan awal mengenai karakteristik grafik fungsi jika koefisien x^2, x, dan konstanta diubah-ubah, dengan cara mengeneralisasi dugaan awal untuk diterapkan pada grafik fungsi yang lain. 2) Guru membimbing siswa dalam pembuktian, apabila dirasa siswa mengalami kesulitan dalam membuktikan dugaannya. <p>Kegiatan 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa secara berkelompok melakukan pembuktian pada dugaan awal mengenai rumus menentukan sumbu simetri dan nilai optimum pada fungsi kuadrat $f(x)$. 2) Guru membimbing siswa dalam pembuktian, apabila dirasa siswa mengalami kesulitan dalam membuktikan dugaannya.
	Kegiatan Penutup (15 Menit)
Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan mengenai pengaruh koefisien x^2 , x , dan konstanta terhadap karakteristik grafik fungsi. Serta guru membimbing siswa untuk menyimpulkan pengaruh koefisien x^2 dan x terhadap nilai sumbu simetri tanpa menggambar grafik fungsi.	
<ul style="list-style-type: none"> - Guru menanyakan pada siswa apa saja yang sudah dipelajari selama kegiatan pembelajaran pertemuan ini. - Guru memberikan umpan balik dengan menambahkan ataupun mengkonfirmasi tanggapan siswa. - Guru memberikan kesimpulan pada kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. - Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan pada LKS secara individu untuk mengetahui kemampuan siswa terhadap materi yang sudah dibahas. - Guru menyampaikan rencana kegiatan pada pertemuan selanjutnya. - Guru melakukan penutupan dengan mengucapkan salam dan berdoa. 	

D. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Teknik penilaian

No.	Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1.	Sikap	Observasi	Lembar Observasi
2.	Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> • Penugasan • Tes tertulis (Soal Latihan) 	<ul style="list-style-type: none"> • LKS • Uraian
3.	Keterampilan	Observasi	Lembar Observasi

2. Remedial

- Pembelajaran remedial dilakukan bagi siswa yang capaian KD nya belum tuntas.
- Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial teaching (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.
- Tes remedial dilakukan sebanyak 3 kali dan apabila setelah 3 kali tes remedial belum mencapai ketuntasan, maka remedial dilakukan dalam bentuk tugas tanpa tes tertulis kembali.

3. Pengayaan

Bagi siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:

- Siswa yang mencapai nilai diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.
- Siswa yang mencapai nilai diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Mengetahui,

Kepala SMP Islam Terpadu Babussalam

Masyhudah, S.Sos

NIP. -

Probolinggo,

Guru Mata Pelajaran

Rohman

NIP. -