

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Kutacane
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X / Ganjil
Pokok Bahasan : Persamaan dan Pertidaksamaan Kuadrat
Sub Pokok Bahasan : Persamaan Kuadrat
Alokasi Waktu : 1 x 45 menit (1 x Pertemuan)

A. Standar Kompetensi

Memecahkan masalah yang berkaitan dengan fungsi, persamaan dan fungsi kuadrat serta pertidaksamaan kuadrat.

B. Kompetensi Dasar

Menggunakan sifat dan aturan tentang persamaan kuadrat

C. Indikator

1. Menggunakan diskriminan dalam pemecahan masalah persamaan kuadrat.
2. Menggunakan rumus jumlah dan hasil kali akar-akar persamaan kuadrat.

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran diharapkan siswa dapat :

1. Menggunakan diskriminan dalam pemecahan masalah persamaan kuadrat.
2. Menggunakan rumus jumlah dan hasil kali akar-akar persamaan kuadrat.

E. Materi ajar : Persamaan kuadrat

F. Model Pembelajaran : Pembelajaran Berbasis Masalah

Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok, presentasi, tanya jawab dan pemecahan masalah.

G. Media

- Lembar Aktivitas Siswa (LAS)
- Charta (Kertas Karton)

H. Sumber Pelajaran

1. Buku Siswa
2. Buku penunjang yang terkait dengan persamaan kuadrat.

I. Skenario Pembelajaran

Tahapan	Kegiatan		Aspek yang muncul	Waktu
	Guru	Siswa		
	Awal			
TAHAP I ORIENTASI SISWA PADA MASALAH	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi motivasi melalui tanya jawab yang berkaitan dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari. 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan logistik yang digunakan. 3. Menyampaikan beberapa hal yang perlu dilakukan siswa. 4. Menyampaikan masalah yang ada pada buku siswa. 5. Meminta kepada siswa untuk menceritakan kembali masalahnya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengar dan memperhatikan penjelasan guru tentang manfaat dan kegunaan mempelajari materi persamaan kuadrat. 2. Memperhatikan penjelasan guru. 3. Mendengarkan penjelasan guru. 4. Membaca masalah yang ada pada buku siswa dan mendiskusikan bersama guru 5. Menceritakan kembali masalah yang ada pada buku siswa 		5 menit
	Inti			
TAHAP II MENGORGANISASIKAN SISWA UNTUK BELAJAR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membagi siswa dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang. 2. Membagikan LAS-2 nomor 1-3 yang berisikan masalah kepada siswa yang akan diselesaikan secara berkelompok. 3. Memfasilitasi logistik yang digunakan untuk memecahkan masalah. 4. Membantu siswa dalam berbagi tugas untuk menyelesaikan masalah. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 orang. 2. Menerima LAS nomor 1- 3. 3. Mendengarkan penjelasan guru. 4. Mendengarkan dan melaksanakan saran guru dan bertanya kepada guru jika ada hal-hal yang belum jelas. 		5 menit

Tahapan	Kegiatan		Aspek yang muncul	Waktu
	Guru	Siswa		
TAHAP III MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDUAL MAUPUN KELOMPOK	1. Membimbing siswa untuk memahami dan menemukan masalah pada LAS nomor 1 dan mampu menyelesaikannya dengan benar.	<p>Memahami dan menemukan penyelesaiannya secara berkelompok dan mendiskusikan Pemecahannya:</p> <p>Dik: $h(t) = 60t - 5t^2$ dimana, $a = -5$; $b = 60$; $c = 0$</p> <p>Tinggi maksimum (nilai ekstrim) peluru dapat diperoleh dengan menggunakan diskriminan, persamaannya:</p> $h_c = \frac{D}{-4a}$ $h_c = \frac{b^2 - 4ac}{-4a}$ <p>Substitusi nilai a, b, dan c ke-persamaan di atas, sehingga:</p> $h_c = \frac{(60)^2 - 4(-5)(0)}{-4(-5)}$ $h_c = \frac{3.600 - 0}{20}$ $h_c = 180 \text{ m}$ <p>Jadi tinggi maksimum peluru tersebut adalah 180 m.</p>	<p>Memahami masalah</p> <p>Merencanakan penyelesaian</p> <p>Melakukan penyelesaian</p>	20 menit
	2. Meminta siswa memahami masalah pada LAS nomor 2 dan kemudian guru berkeliling memantau kerja tiap-tiap kelompok dan mengarahkan kelompok yang mengalami kesulitan	<p>Memahami dan menemukan penyelesaiannya secara berkelompok dan mendiskusikan pemecahannya:</p> <p>Misalkan bilangan tersebut x dan y. $x + y = 9$ dan $xy = -90$ Akan ditentukan nilai x dan y yang memenuhi informasi di atas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan masalah matematika: $x + y = 9 \Rightarrow y = 9 - x$ $xy = -90$ $\Rightarrow x(9 - x) = -90$ $\Rightarrow 9x - x^2 = -90 \quad x - 1$ $x^2 - 9x - 90 = 0$ $(x - 15)(x + 6) = 0$ $x = 15 \text{ atau } x = -6.$ <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> Jika $x = 15$, maka $y = 9 - 15 = -6$ Jika $x = -6$, maka $y = 9 - (-6) = 15$ </div> <p>Jadi dua bilangan yang jumlahnya 9 dan hasil kalinya -90 adalah 15 dan -6</p>	<p>Memahami masalah</p> <p>Merencanakan penyelesaian</p> <p>Melakukan perhitungan</p>	

Tahapan	Kegiatan		Aspek yang muncul	Waktu
	Guru	Siswa		
TAHAP III MEMBIMBING PENELITIAN INDIVIDUAL MAUPUN KELOMPOK	3. Meminta siswa memahami masalah pada LAS nomor 3 dan kemudian guru berkeliling memantau kerja tiap-tiap kelompok dan mengarahkan kelompok yang mengalami kesulitan	Memahami dan menemukan penyelesaiannya secara berkelompok dan mendiskusikan pemecahannya: Misalkan kedua bilangan itu x dan y Maka diperoleh persamaan: $x + y = 25$ $x \cdot y = 114$ Langkah selanjutnya yaitu: $x + y = 25 \Leftrightarrow y = 25 - x$ Substitusikan $y = 25 - x$ ke persamaan $x \cdot y = 114$, sehingga diperoleh: $x \cdot y = 114$ $\Leftrightarrow x(25 - x) = 114$ $\Leftrightarrow 25x - x^2 = 114$ $\Leftrightarrow 25x - x^2 - 114 = 0$, kalikan ruas kiri dan kanan dengan (-1) maka: $\Leftrightarrow x^2 - 25x + 114 = 0$ Selanjutnya untuk menyelesaikan persamaan di atas dapat diselesaikan dengan memfaktorkan: $x^2 - 25x + 114 = 0$ $(x - 6)(x - 19) = 0$ $x_1 = 6, \text{ dan } x_2 = 19$ <ul style="list-style-type: none"> • Untuk $x = 6$, maka $y = 25 - 6 = 19$ • Untuk $x = 19$, maka $y = 25 - 19 = 6$ Jadi, bilangan-bilangan itu adalah 6 dan 19.	Memahami masalah Merencanakan penyelesaian Melakukan perhitungan	

<p style="text-align: center;">TAHAP IV MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu siswa merencanakan dan menyiapkan bahan presentasi di depan kelas. 2. Meminta anggota kelompok untuk menyajikan hasilnya. 3. Anggota kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan terhadap presentasi kelompok penyaji. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa terus mencoba mengerjakan LAS nomor 1-3 dan mempersiapkan hasil diskusi untuk presentasi di depan kelas jika ada kesulitan bertanya kepada guru. 2. Anggota kelompok yang mendapat giliran sesuai undian, maju untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok 3. Anggota kelompok lain memberi tanggapan atas presentasi yang disajikan kelompok penyaji. 		<p style="text-align: center;">10 menit</p>
Penutup				
<p style="text-align: center;">TAHAP V MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu siswa menganalisis dan mengevaluasi proses berpikir mereka sendiri. Misalnya siswa disuruh menulis refleksi yang berkaitan dengan hal sebagai berikut : <ul style="list-style-type: none"> • Kapan pertama kali kamu mendapatkan pemahaman yang jelas tentang situasi masalah yang diberikan? • Kapan kamu merasa yakin dengan pemecahan masalahmu? • Mengapa kamu dapat menerima penjelasan dari temanmu? • Mengapa kamu menolak beberapa penjelasan? • Apakah kamu telah mengubah jalan pikiranmu tentang sesuatu hal ketika penyelidikan berlangsung? • Apakah kamu akan melakukan cara yang lain dalam menyelesaikan masalah ini? 2. Menyimpulkan pelajaran dan memberikan PR 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menuliskan hasil refleksinya dengan cara diskusi kelompok dan bertanya kepada guru tentang persamaan kuadrat. <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab setiap refleksi pertanyaan yang diberikan 2. Siswa mendengarkan dan mencatat tugas kemudian mengerjakan tugasnya di rumah 		<p style="text-align: center;">5 menit</p>

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Kutacane, 07 Januari 2022
Guru Mata Pelajaran

SALIHIN, S.Pd., M.Si
NIP. 19720411 199903 1 002

DEDE SUHERY, S.Pd., M.Pd
NIP. 19871021 201103 1 001