



BAHAN AJAR MATEMATIKA



Materi

PERSAMAAN KUADRAT

Rizki Afandi(22101072013)





TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan memahami pengertian dan karakteristik dari persamaan kuadrat, siswa dapat mengetahui beberapa cara menentukan akar-akar dari persamaan kuadrat.

- Siswa dapat menyajikan masalah kontekstual dalam bentuk persamaan kuadrat dan mengerjakannya dengan teliti.
- Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan kuadrat dengan benar dan teliti.

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase E peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk persamaan kuadrat.





Ringkasan Materi

Dalam kehidupan sehari-hari, seringkali kita jumpai persoalan atau perhitungan yang berkaitan dengan materi persamaan kuadrat. Sebelumnya kalian sudah mengenal tentang persamaan kuadrat, bagaimana menghitung akar-akar persamaan kuadrat, menghitung hasil kali akar persamaan kuadrat. Agar kalian lebih memahami materi tentang persamaan khususnya dalam permasalahan kontekstual. Perhatikan gambar berikut ini :



Perhatikan gambar !!!

Dari gambar di atas terlihat gambar sebuah kebun bunga. Kebun bunga tersebut memiliki panjang 10 meter lebih dari lebarnya. Dan luas kebun bunga tersebut adalah 200m^2 .

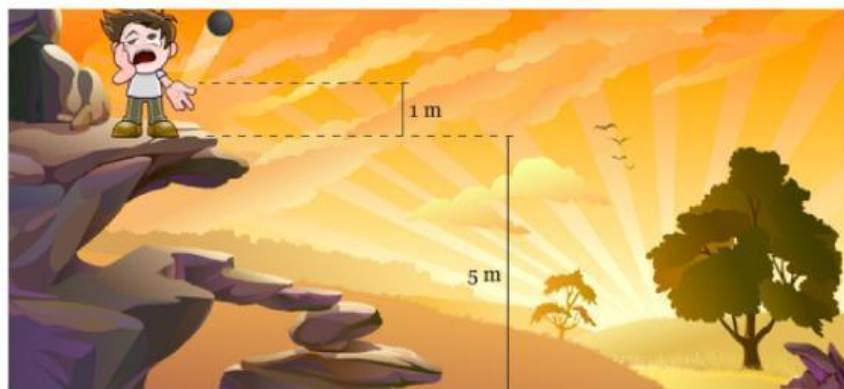
Berapakah ukuran panjang dan lebar kebun tersebut ?



Orientasi masalah



Seorang anak berdiri di atas tebing yang memiliki ketinggian 5 m dari permukaan tanah, melempar bola ke atas dengan kecepatan awal 20 m/s (anggap bola dilepaskan ketika berada 1 m di atas permukaan tebing di mana anak tersebut berdiri). Tentukan (a) tinggi bola setelah 3 detik, dan (b) waktu yang dibutuhkan agar bola tersebut sampai di permukaan tanah.





Mengorganisasikan Peserta Didik

**Setelah melihat permasalahan di atas, tentukan langkah-langkah apa yang dapat kamu lakukan untuk menyelesaikannya?
Diskusikan bersama kelompokmu!!!**





Membimbing Penyelidikan kelompok



1 Persamaan kuadrat : $x^2 + x - 6 = 0$

Didapat $b = 1$ dan $c = -6$, sehingga harus di cari bilangan p dan q sedemikian hingga $p + q = 1$ dan $pq = -6$. Dalam hal ini dilihat syarat $pq = -6$ terlebih dahulu, sehingga pasangan nilai p dan q yang mungkin adalah :

2. Persamaan $x^2 + 5x + 6 = 0$

Didapat $b = 5$ dan $c = 6$, sehingga harus dicari bilangan p dan q sedemikian hingga $p + q = 5$ dan $pq = 6$. Dalam hal ini dilihat syarat $pq = 6$ terlebih dahulu, sehingga pasangan nilai p dan q yang mungkin adalah :





Mengembangkan hasil karya

p	q	pq	p+q
1	-6		
2		-6	-1
3		-6	
	-1	-6	
-1			5
		-6	1
	2		-1
-6		-6	



p	q	pq	p+q
		6	7
2	3		
3			5
6		6	
	-6		-7
		6	-5
		-2	6
-6	-1		





Analisis dan Evaluasi

Dari hasil eksplorasimu terkait beberapa cara menyelesaikan soal tentang persamaan kuadrat, coba selesaikan permasalahan yang disajikan pada kolom dibawah

1. Hasil dari $(3x-7)(x+6)$ adalah.....
2. Persamaan kuadrat yang akar-akarnya 6 dan -4 adalah.....
3. Tentukan persamaan kuadrat yang akar-akarnya 2 dan 3 adalah.....
4. Jumlah dua bilangan sama dengan 30. Jika hasil kali kedua bilangan itu sama dengan 200, tentukanlah bilangan tersebut.
5. Jumlah dua bilangan sama dengan 20. Jika hasil kali kedua bilangan itu sama dengan 75 tentukan bilangan-bilangan tersebut

