

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP 08)

**Sekolah** : SMPN 1 Prigen  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : IX/1  
**Materi Pokok** : Fungsi Kuadrat  
**Alokasi Waktu** : 2 Jam Pelajaran ( pertemuan ke 8)

### A. Kompetensi Inti

- KI-1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.  
KI-2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.  
KI-3 Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  
KI-4: Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.4 Menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual dengan menggunakan sifat-sifat fungsi kuadrat	4.4.1 Menyajikan masalah kontekstual dalam bentuk fungsi kuadrat. 4.4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi kuadrat.

Fokus pengembangan karakter:

- Sikap spiritual : Menghargai ajaran agama dalam bentuk berdoa sebelum dan sesudah pelajaran; melaksanakan ibadah sesuai ajaran agamanya (religius)  
Sikap sosial : - toleransi  
- kejujuran  
- percaya diri  
- gotong royong

### C. Tujuan Pembelajaran

#### **Pertemuan ke-8 (2 x 40')**

Melalui diskusi kelompok, tanya jawab, latihan individu dan kelompok, setelah mengikuti proses pembelajaran dengan model Problem based learning siswa diharapkan dapat:

1. Menyajikan masalah kontekstual dalam bentuk fungsi kuadrat.
2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi kuadrat.

### D. Materi Pembelajaran

#### **1. Materi Pembelajaran Reguler (Buku Siswa Hal 82 – 132)**

- c. Nilai optimum fungsi kuadrat
- f. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi kuadrat

#### **2. Materi Pembelajaran Pengayaan**

- a. Permasalahan kontekstual (HOTS) yang berkaitan dengan kuadrat kuadrat

#### **3. Materi Pembelajaran Remedial**

- Sesuai dengan materi pembelajaran reguler yang belum mencapai KKM, perkiraan:  
Menyelesaikan permasalahan kontekstual berkaitan dengan fungsi kuadrat

### E. Metode Pembelajaran

Model : Problem based learning  
Metode : Diskusi, tanya jawab  
Pendekatan : STEM

### F. Media dan Bahan Pembelajaran

#### 1. Media

Lembar Kerja

#### 2. Alat dan bahan

Kertas HVS, spidol, dan LCD

### G. Sumber Belajar

#### 1. Buku Siswa:

Subchan, dkk. 2018. *Matematika SMP/MTs Kelas IX Edisi Revisi 2018*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud. Halaman: 82 s.d. 132.

#### 2. Referensi lain:

Subchan, dkk. 2018. *Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas IX Edisi Revisi 2018*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.


### H. Analisis Materi Pembelajaran STEM

<b>Sains</b>  1. Bentuk Zat Cair sesuai tempatnya 2. Debit air	<b>Teknologi</b>  Penggunaan Rumus fungsi kuadrat untuk memprediksi volum maksimum
<b>Enjiniring</b>  Mendesain ukuran talang air sehingga diperoleh daya tampung maksimum	<b>Matematika</b>  1. Memodelkan Fungsi kuadrat 2. Pers. Sumbu Simetri 3. Nilai maksimum fungsi

### I. Langkah-langkah Pembelajaran

#### Pertemuan-8 (2 x 40')

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, dengan cara berdo'a dan mengecek kehadiran siswa.</li><li>Peserta didik diingatkan tentang sumbu simetri, nilai maksimum, volum balok</li><li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li></ol> <p>Melalui diskusi kelompok, tanya jawab, latihan individu dan kelompok, setelah mengikuti proses pembelajaran dengan model Problem Based Learning peserta didik diharapkan dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Menyajikan masalah kontekstual dalam bentuk fungsi kuadrat.</li><li>Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi kuadrat.</li></ol>	10'

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
	<p>4. Sebagai motivasi, guru menyampaikan manfaat mempelajari persamaan kuadrat dalam kehidupan sehari, misalnya:  <i>Talang air :</i>  <i>Jika ada lembar Seng dan akan dibuat talang berbentuk balok, berapa ukurannya agar diperoleh volum maksimal</i></p> <p>5. Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran atau kegiatan yang akan dilakukan oleh peserta didik, bahwa mereka nanti akan belajar kelompok untuk mendiskusikan tentang menyelesaikan permasalahan kontekstual berkaitan dengan fungsi kuadrat.</p> <p>6. Guru menyampaikan lingkup penilaian yang terdiri dari penilaian sikap dengan teknik observasi dan keterampilan dengan teknik lain (tes tulis)</p>	
Kegiatan Inti	<p><b><i>Mengorientasi peserta didik pada masalah</i></b></p> <p>1. Diberikan masalah dalam bentuk lembar kerja secara berkelompok Masalah kontekstual nyata terkait fungsi kuadrat yang diberikan dipilih sedemikian rupa sehingga menimbulkan tantangan dan motivasi untuk diselesaikan.</p> <p><i>Masalah Talang air :</i>  <i>Jika ada 1 lembar Seng dan akan dibuat talang berbentuk balok, berapa ukurannya agar diperoleh volum maksimal</i></p> <div style="text-align: center;">  <p>60 cm</p> <p>20 m</p> </div> <p><b><i>Mengorganisasi peserta didik untuk belajar</i></b></p> <p>2. Siswa diarahkan untuk bekerja sesuai lembar kerja secara cermat.  3. Siswa bekerja secara mandiri dengan berkelompok guru memastikan masing-masing siswa bekerja  4. Siswa berdiskusi untuk mempelajari masalah kontekstual nyata terkait fungsi kuadrat dan memastikan hal tersebut terjadi</p> <p><b><i>Membimbing penyelidikan individu atau kelompok</i></b></p> <p>4. Siswa mengidentifikasi setiap data dan menyajikan . guru mendorong untuk berpikir dengan cermat  5. Siswa mengidentifikasi berbagai kemungkinan strategi atau cara untuk menyelesaikan masalah guru mendorong siswa untuk berpikir kreatif  6. siswa menerapkan strategi dan cara terbaik menurut mereka untuk menyelesaikan masalah kontekstual terkait fungsi kuadrat guru mendorong siswa untuk berpikir kritis <i>scaffolding</i> dapat diberikan untuk mendorong siswa berpikir solutif dan argumentatif</p> <p><b><i>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</i></b></p> <p>7. Secara berkelompok peserta didik mendiskusikan penyelesaian dari permasalahan yang diberikan guru di awal sebagai motivasi (guru memberi bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan dengan cara mengarahkan dengan pertanyaan-pertanyaan pancingan, dan memantau kerja kelompok yang sudah mampu)  8. Secara berkelompok peserta didik menuliskan hasil diskusinya berupa penyelesaian permasalahan kontekstual berkaitan dengan persamaan kuadrat pada kertas plano</p> <p><b><i>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i></b></p> <p>9. siswa didorong untuk melakukan pengecekan kembali atas laporan</p>	60'

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
	penyelesaian masalah yang sudah diberikan. 10. Secara bergantian, beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya 11. Siswa lain memberikan tanggapan atas presentasi temannya meliputi: bertanya jawab, mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya. 12. Guru memberi umpan balik atau konfirmasi	
Penutup	1. Siswa secara individu membuat kesimpulan akhir terhadap materi yang dipelajari, dengan merespon pertanyaan guru yang sifatnya menuntun dan menggali 2. Sebagai refleksi, guru bertanya jawab dengan peserta didik: a. Apa yang sudah kamu pahami dari pembelajaran hari ini? b. Bagian mana yang masih kurang kamu pahami? Apa yang akan kamu lakukan untuk mengatasi hal ini? c. Apa kesanmu terhadap pembelajaran hari ini? 3. Guru memberi umpan balik terhadap proses dan hasil belajar dengan cara memberi penilaian terhadap hasil diskusi siswa dan memberi penghargaan kepada kelompok terbaik berdasarkan aktifitas dan hasil diskusi. 4. Peserta didik diberi tugas mandiri (PR) untuk mengerjakan soal bagian “Ayo Kita Berlatih 2.6” no 1, 2 dan 4 pada buku siswa hal. 126 5. Guru menyampaikan rencana pertemuan berikutnya, yaitu penilaian harian, kemudian membaca hamdalah bersama-sama	10’

## J. Penilaian

Teknik Penilaian

Penilaian sikap : Observasi

Penilaian Pengetahuan : Tes Tulis

Penilaian Keterampilan : Teknik Lain (Tes Tulis)

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Prigen, Juni 2021  
Guru Mata Pelajaran

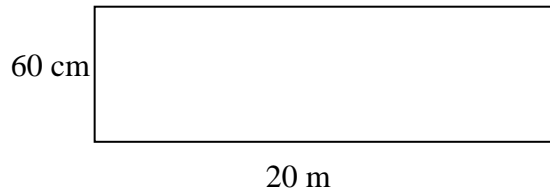
**Hj. Prapti,S.Pd**  
NIP. 196408141986012005

**Gunawan Maryoto,S.Pd., M.Pd.**  
NIP. 19703071999031006

## Lembar Kerja (LK)

### Masalah Talang air :

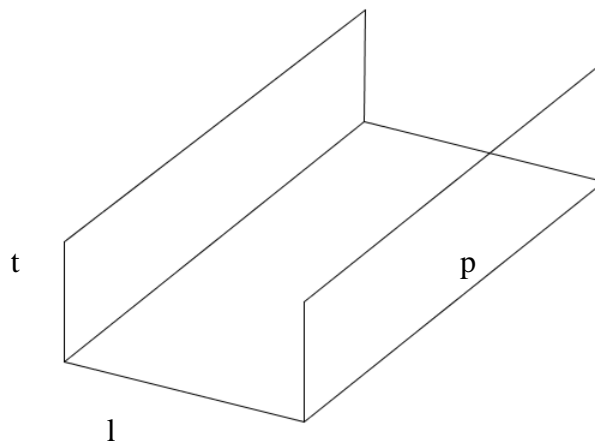
Jika ada 1 lembar Seng dan akan dibuat talang berbentuk balok, berapa ukurannya agar diperoleh volum maksimal!



Untuk Menyelesaikan masalah diatas, perhatikan penjelasan dan kerjakan LK berikut!

### Membuat Talang Air Maksimum

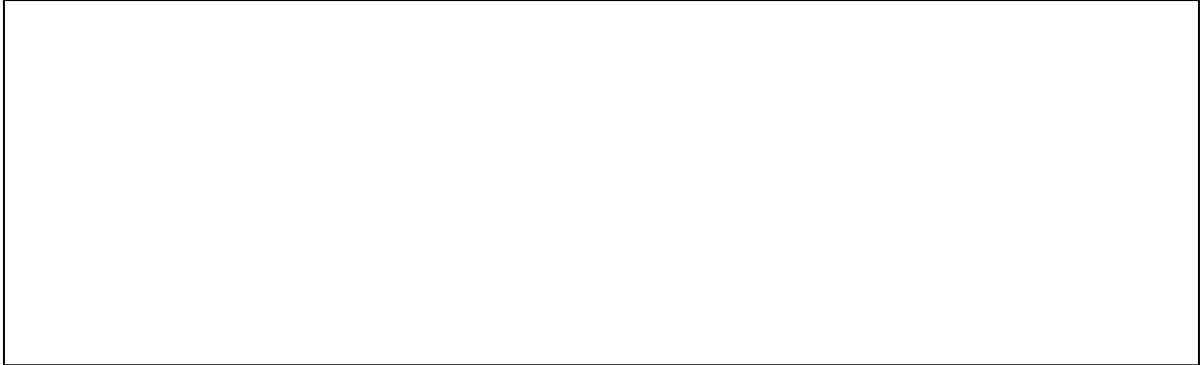
Talang air yang dimaksud adalah talang air yang dibuat dari selembar seng berbentuk persegi panjang dan diubah menjadi bentuk balok tanpa sisi alas, atas dan salah satu sisi tegaknya seperti gambar dibawah.



- 1) Ambil 5 lembar kertas HVS, buatlah 5 model talang seperti gambar diatas, lalu tuliskan ukuran pada rusuknya.
- 2) hitunglah volume balok dari model yang kamu buat
- 3) Lakukan sebanyak 5 model dengan ukuran yang beda
- 4) Isilah tabel berikut !

Model ke-	Panjang	Lebar	Tinggi	Volume
1	20 m			
2	20 m			
3	20 m			
4	20 m			
5	20 m			

- 5) dari kelima model balok yang kamu buat, berapakah yang mempunyai volume terbesar?  
Mungkinkah dibuat balok yang lebih besar dari volume model tersebut?



- 6) Kapankah volume balok akan maksimal? beri alasan



- 7) Jelaskan dan carilah volume maksimalnya

