

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP NEGERI 2 TEMANGGUNG
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VIII / Genap
Materi Pokok : Tekanan Zat
Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran @40 Menit

A. Kompetensi Inti

- **KI1:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- **KI2:** Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak 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
	1.1.1 Meyakini konsep Tekanan Zat dalam kehidupan sehari beserta manfaatnya
	1.1.2 Menunjukkan perilaku tanggung jawab pada berbagai ketentuan
3.8 Memahami tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan	<ul style="list-style-type: none">• Memahami fenomena yang berhubungan dengan tekanan zat padat, cair, dan gas• Menghubungkan tekanan zat cair di ruang tertutup dengan tekanan darah manusia• Menghubungkan tekanan zat cair di ruang tertutup dengan osmosis• Menghubungkan tekanan zat cair di ruang tertutup dengan peristiwa kapilaritas
4.8 Menyajikan data hasil percobaan untuk menyelidiki tekanan zat cair pada kedalaman tertentu, gaya apung, dan kapilaritas, misalnya dalam batang tumbuhan	<ul style="list-style-type: none">• Melakukan percobaan untuk menyelidiki tekanan zat padat, cair, dan gas• Mengidentifikasi melalui percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan zat padat, cair, dan gas• Menyajikan hasil percobaan tekanan zat padat, cair, dan gas

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat menjelaskan konsep tekanan zat padat dengan benar.
2. Melalui kegiatan praktikum peserta didik mampu mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan zat padat.
3. Setelah melakukan percobaan peserta didik mampu menyajikan hasil percobaan tekanan zat padat.

4. Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat menerapkan konsep tekanan zat padat dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat
5. Setelah membaca buku literasi tentang tekanan zat, peserta didik mampu memahami fenomena yang berhubungan dengan tekanan zat padat
6. Selama mengikuti pembelajaran tentang tekanan zat peserta didik mampu menunjukkan sikap santun kepada guru dan sesama teman

D. Materi Pembelajaran

Materi Reguler

Konsep :

- Tekanan Zat Padat

Rumus tekanan zat padat

$$P = \frac{\vec{F}}{A} = \frac{m \cdot g}{A}$$

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific
2. Metode : Diskusi dan Eksperimen
3. Model : Inquiry Learning

F. Media Pembelajaran

❖ **Media :**

- *Worksheet* atau lembar kerja (siswa)
- Lembar penilaian
- Laboratorium IPA sekolah
- Perpustakaan sekolah

❖ **Alat/Bahan :**

- Penggaris, spidol, papan tulis
- Neraca
- Laptop & infocus
- Plastisin
- Slide presentasi (ppt)

G. Sumber Belajar

1. Arianovita, Rika Devi dkk. 2019. Pegangan Guru Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP / MTs Kelas VIII Semester 2, Kaltan: PT Penerbit Intan Pariwara, 2020. Halaman 1 s/d 54
2. Arianovita, Rika Devi dkk. 2019. Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP / MTs Kelas VIII Semester 2, Kaltan: PT Penerbit Intan Pariwara, 2020. Halaman 1 s/d 34
3. Zubaidah, Siti dkk. 2017. Buku Siswa IPA SMP/MTs Kelas VIII Semester 2, Pusurbuk Balitbang, Kemdikbud. Edisi revisi 2017. Jakarta: Kemdikbud. Halaman 1 s/d 44
4. Zubaidah, Siti dkk. 2017. Buku Guru IPA SMP/MTs Kelas VIII Semester 2, Pusurbuk Balitbang, Kemdikbud. Edisi revisi 2017. Jakarta: Kemdikbud.
5. Internet QR: <http://bit.ly/2MrXtNx>
6. Websit : <http://bit.ly/30U6jJX>
7. Website : <http://bit.ly/2Lf5uol>
8. Websita : <http://bit.ly/2X9DPKD>

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1 . Pertemuan Pertama (4 x 40 Menit)
Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)
Guru :
Orientasi

1 . Pertemuan Pertama (4 x 40 Menit)

- ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan **syukur** kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran
- ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap **disiplin**
- ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran dengan yel atau ice breaking

Aperpepsi

- ❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya
- ❖ Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya tentang gaya dan luas bidang.
- ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan materi prasyarat

Motivasi

- ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran tekanan zat padat yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.
- ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.
- ❖ Mengajukan pertanyaan tentang tekanan zat padat yang akan dipelajari.

Pemberian Acuan

- ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.
- ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, penilaian, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung
- ❖ Pembagian kelompok belajar
- ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.

Kegiatan Inti (130 Menit)

Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan)	<p><u>KEGIATAN LITERASI</u></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Pengantar tentang Tekanan Zat</i> dengan cara:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar tentang tekanan zat padat. ❖ Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ➢ Lembar kerja materi <i>tentang Tekanan Zat Padat</i>. ➢ Pemberian contoh-contoh materi tentang <i>Tekanan Zat padat</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik. ❖ Membaca. Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet yang berhubungan dengan <i>Tekanan Zat Padat</i>. ❖ Menulis Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait tentang <i>Tekanan Zat Padat</i>. ❖ Mendengar Pemberian materi tentang <i>Tekanan Zat Padat</i> oleh guru. ❖ Menyimak Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai <i>Tekanan Zat Padat</i> untuk melatih rasa syukur, kesungguhan dan kedisiplinan, ketelitian, mencari informasi.

1 . Pertemuan Pertama (4 x 40 Menit)	
Problem statemen (pertanyaan/identifikasi masalah)	<p><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan Mengajukan pertanyaan tentang materi <i>Tekanan Zat Padat</i> yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis
Data collection (pengumpulan data)	<p><u>KEGIATAN LITERASI</u></p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek/kejadian Mengamati dengan seksama materi <i>tentang Tekanan Zat Padat</i> yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya. ❖ Membaca sumber lain selain buku teks Secara <i>disiplin</i> melakukan <i>kegiatan literasi</i> dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman materi <i>tentang Tekanan Zat Padat</i> yang sedang dipelajari. ❖ Aktivitas Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan materi <i>tentang Tekanan Zat Padat</i> yang sedang dipelajari. ❖ Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi <i>tentang Tekanan Zat Padat</i> yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru. <p><u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u></p> <p>Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mendiskusikan Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi <i>tentang Tekanan Zat Padat</i>. ❖ Mengumpulkan informasi Mencatat semua informasi tentang materi <i>tentang Tekanan Zat Padat</i> yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. ❖ Mempresentasikan ulang Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi <i>tentang Tekanan Zat Padat</i> dengan rasa <i>percaya diri</i> sesuai dengan pemahamannya. Saling tukar informasi tentang materi <i>tentang Tekanan Zat Padat</i> dengan peserta didik dari kelompok lainnya dan ditanggapi secara aktif
Data processing (pengolahan)	<p><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berdiskusi mengolah data hasil pengamatan materi <i>tentang Tekanan Zat</i>

1 . Pertemuan Pertama (4 x 40 Menit)	
Data)	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengolah informasi dari materi <i>tentang Tekanan Zat Padat</i> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ❖ Mengerjakan beberapa soal mengenai materi <i>tentang Tekanan Zat Padat</i>
Verification (pembuktian)	<p><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi: <i>materi tentang Tekanan Zat Padat</i> <p>Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</p>
Generalization (menarik kesimpulan)	<p><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi tentang materi <i>tentang Tekanan Zat Padat</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan atau tertulis untuk mengembangkan <i>sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan.</i> ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok <i>tentang Tekanan Zat Padat</i> secara klasikal ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi materi yang dilakukan <i>tentang Tekanan Zat Padat</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. ❖ Bertanya atas presentasi materi <i>tentang Tekanan Zat Padat</i> yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. <p><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></p> <p>Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Laporan hasil pengamatan secara <i>tertulis</i> materi <i>tentang Tekanan Zat Padat</i> Menjawab pertanyaan tentang materi <i>tentang Tekanan Zat Padat</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi <i>tentang Tekanan Zat Padat</i> yang akan selesai dipelajari ❖ Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi <i>tentang Tekanan Zat Padat</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.
<p>Catatan : Selama pembelajaran materi <i>tentang Tekanan Zat Padat</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <u>disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, tanggungjawab, rasa ingin tahu</u></p>	

1 . Pertemuan Pertama (4 x 40 Menit)	
Kegiatan Penutup (15 Menit)	
Peserta didik :	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Membuat resume (CREATIVITY) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran materi <i>tentang Tekanan Zat Padat</i> yang baru dilakukan. ❖ Melakukan refleksi pengalaman apa yang sudah diperoleh setelah melakukan kegiatan pembelajaran ❖ Mengagendakan pekerjaan rumah untuk pembelajaran materi <i>tentang Tekanan Zat Padat</i> yang baru diselesaikan. ❖ Mengagendakan materi atau tugas proyek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. 	
Guru:	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Memeriksa pekerjaan siswa yang sudah pada materi <i>tentang Tekanan Zat Padat</i>. ❖ Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas proyek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas proyek/produk/portofolio/unjuk kerja pada materi pelajaran materi <i>tentang Tekanan Zat Padat</i>. ❖ Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. untuk materi pelajaran materi <i>tentang Tekanan Zat Padat</i>. ❖ Menyampaikan materi yang akan datang tentang <i>Tekanan Zat Cair</i> 	

1. Penilaian,
Teknik Penilaian (terlampir)

a. Sikap

- Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	...	75	75	50	75	275	68,75	C
2

Keterangan :

BS : Bekerja Sama	TJ : Tanggung Jawab
JJ : Jujur	DS : Disiplin

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:

100	= Sangat Baik	50	= Cukup
75	= Baik	25	= Kurang
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$
4. Kode nilai / predikat :

75,01 – 100,00	= Sangat Baik (SB)
50,01 – 75,00	= Baik (B)
25,01 – 50,00	= Cukup (C)
00,00 – 25,00	= Kurang (K)
5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

b. Pengetahuan

- Jenis soal : tes tertulis
- Bentuk soal : pilihan ganda
- Kisi – kisi soal

No.	Indikator	Butir Instrumen
1.	Disajikan pernyataan tentang tekanan, peserta didik dapat memilih pernyataan yang benar tentang tekanan zat padat	Soal tes tulis nomor 1
2.	Disajikan suatu gambar disertai data, peserta didik dapat menghitung besar tekanan benda pada suatu bidang	Soal tes tulis nomor 2
3.	Disajikan beberapa gambar disertai data, peserta didik dapat memilih gambar benda yang memiliki tekanan terbesar	Soal tes tulis nomor 3
4.	Disajikan beberapa gambar disertai data, peserta didik dapat memilih gambar benda yang memiliki tekanan terbesar	Soal tes tulis nomor 4
5.	Peserta didik dapat memilih gambar yang menerapkan tekanan pada zat padat dalam kehidupan sehari-hari	Soal tes tulis nomor 5

Instrumen: Tes tulis

- Penugasan (*Lihat Lampiran*)

Tugas Rumah

- Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
- Peserta didik memnta tanda tangan orangtua sebagai bukti bahwa mereka telah mengerjakan tugas rumah dengan baik
- Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

c. Keterampilan

- Penilaian Presentasi/Unjuk kerja

Contoh instrumen penilaian presentasi/unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian keterampilan berbicara sebagai berikut:

Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian penyampaian materi/pertanyaan				
2	Kesesuaian penyampaian respon/tanggapan				
3	Keserasian penggunaan kata				
4	Pelafalan kata				

Kriteria penilaian (skor)

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Keterangan :

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

Mengetahui,
Kepala SMPN 2 Temanggung

Temanggung, 29 Juni 2021
Guru Mata Pelajaran

Pasir, S.Pd., M.Si
NIP. 19681002 199003 1006

Lely Setyowati Ningrum, S.Pd. M.Pd.
NIP. 19710301 199702 2 002

Catatan Kepala Sekolah

.....

.....

.....