

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

MATA PELAJARAN : METEOROLOGI

Materi pokok :

TEKANAN UDARA



UNESA
Universitas Negeri Surabaya

**DISUSUN OLEH :
NOFRIZAL, ST**

**PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI GURU DALAM JABATAN
ANGKATAN 3**

**RAYON 46
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA**

Nama Sekolah : SMK PELAYARAN “AKPELNI” SEMARANG
 Kompetensi Keahlian : Nautika Kapal Niaga
 Mata Pelajaran : Meteorologi Nomor RPP: **03**
 Kelas : X Semester : Gasal
 Materi Pokok : **Tekanan udara**
 KKM : 75 (Tujuh Puluh Lima)
 Alokasi Waktu : 6 x @45 Menit
 Pertemuan ke : 5-6

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Nautika Kapal Niaga pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Memahami tekanan udara	3.3.1 Menjelaskan (C2) tentang tekanan udara sesuai modul ajar Meteorologi kegiatan belajar tekanan udara 3.3.2 Menentukan (C3) faktor-faktor tekanan udara sesuai modul ajar Meteorologi kegiatan belajar tekanan udara 3.3.3 Menganalisis (C4) tekanan udara sesuai modul ajar Meteorologi kegiatan belajar tekanan udara

4.3. Mengaplikasikan alat tekanan udara	4.3.1 Mendemonstrasikan (P2) alat tekanan udara sesuai SOP 4.3.2 Mengoperasikan (P3) alat tekanan udara sesuai SOP 4.3.3 Menggunakan (P4) alat tekanan udara sesuai SOP
-----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah Peserta Didik menyimak video Youtube dan melakukan literasi modul ajar (**TPACK**) serta Berdiskusi (**Gotong Royong, Kolaborasi**) tentang Tekanan udara peserta didik mampu :

1. Menjelaskan (**C2**) tentang tekanan udara sesuai modul ajar Meteorologi kegiatan belajar tekanan udara
2. Menentukan (**C3**) faktor-faktor tekanan udara sesuai modul ajar Meteorologi kegiatan belajar tekanan udara
3. Menganalisis (**C4**) tekanan udara sesuai modul ajar Meteorologi kegiatan belajar tekanan udara
4. Mendemonstrasikan (**P2**) alat tekanan udara sesuai SOP
5. Mengoperasikan (**P3**) alat tekanan udara sesuai SOP
6. Menggunakan (**P4**) alat tekanan udara sesuai SOP

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Tekanan udara
 - a. Pengertian Tekanan Udara
 - b. Variasi Tekanan Udara
 - c. Sistem Tekanan Udara
 - d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Variasi Tekanan Udara
 - e. Barometer
 - f. Mengaplikasikan barometer aneroid

(*Terlampir*)

E. PENDEKATAN, MODEL DAN METODA)

- a. Pendekatan : Saintifik
- b. Model Pembelajaran : *Problem Based Learning* (Pembelajaran berbasis masalah)
- c. Metoda : Demonstrasi, Tanya Jawab, diskusi, penugasan, observasi

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 5

Tahap pembelajaran (<i>Problem Based Learning</i>)	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
<p>Pendahuluan</p> <p>Fase 1 Orientasi peserta didik pada masalah</p>	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Guru :</p> <p>1. Orientasi (<i>Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai (Literasi)</i>).</p> <ol style="list-style-type: none"> Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>2. Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengaitkan <i>materi/tema/kegiatan pembelajaran</i> yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan <i>materi/tema/kegiatan</i> sebelumnya, Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>3. Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. Apabila <i>materi/tema/ projek</i> ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat memahami tentang: <ol style="list-style-type: none"> <i>Tekanan udara</i> <i>cara menggunakan barometer.</i> <p>Yang mana akan sangat bermanfaat bagi peserta didik dalam profesinya sebagai pelaut.</p> 	<p>15 menit</p>

	<p>c. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</p> <p>4. Pemberian Acuan</p> <p>a. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>b. Menyampaikan garis besar cakupan materi</p> <p>c. Menyampaikan metode pembelajaran dan teknik penilaian yang akan digunakan</p>	
<p>Kegiatan Inti</p> <p>Fase 2 Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar,</p>	<p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian (<i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i>) pada topik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tekanan Udara 2. Barometer <p>dengan cara :</p> <p>a. Mengamati (stimulasi/demonstrasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengamati / menyimak bahan ajar berupa: <ol style="list-style-type: none"> a. Video youtube tentang tekanan udara link : https://youtu.be/OMIaU5LY6HA b. Video youtube tentang penggunaan barometer aneroid link : https://youtu.be/nZiWVDIcRG8 c. Lembar Kerja Peserta didik tentang tekanan udara Link : https://bit.ly/3z0ex4d d. Blog pembelajaran tentang tekanan udara: https://bit.ly/3zd2e4k e. Blog pembelajaran tentang penggunaan barometer aneroid link : https://bit.ly/2W8f7yn f. Modul dan bahan ajar link pembelajaran tentang atmosfer: https://bit.ly/3mfAhFB 2. Peserta didik menulis berbagai informasi yang didapatkan dari video dan atau modul ajar terkait materi yang dipelajari 	105 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik menyampaikan berbagai informasi yang diamati dari video dan atau modul terkait materi yang dipelajari 4. Guru memberikan umpan balik terhadap hasil pengamatan Peserta didik dari video dan atau modul terkait materi yang dipelajari 	
<p>Pertemuan 6</p> <p>Fase 3 Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</p>	<p>b. Menanya (<i>observasi/identifikasi masalah</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan video/presentasi/materi ebook yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar <i>Berpikir kritis dan kreatif (4C) dengan sikap jujur, disiplin, serta tanggung jawab dan kerja sama yang tinggi (Karakter)</i> 2. Peserta didik diminta mendiskusikan hasil pengamatannya dan mencatat fakta-fakta yang ditemukan, serta menjawab pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan yang ada pada video/presentasi/materi ebook; 3. Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket yang didiskusikan bersama kelompoknya; untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis. 	
<p>Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<p>c. Mengumpulkan informasi (<i>data collecting</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diminta Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusi masalah terkait materi. 2. Peserta didik diminta Membaca sumber lain selain buku teks, untuk mengeksplor pengetahuannya dengan membaca buku referensi/artikel internet 	

	<p>tentang materi yang disajikan pada kompetensi Tekanan udara dan cara menggunakan barometer.</p> <p>3. Peserta didik diminta atau dibagi kedalam beberapa kelompok diskusi yang terdiri dari 3-5 orang untuk mendiskusikan tentang: Tekanan udara dan cara menggunakan barometer. (<i>Berpikir kritis, kreatif, bekerjasama dan saling berkomunikasi dalam kelompok (4C), dengan rasa ingin tahu dan pantang menyerah (Karakter)</i>)</p> <p>4. Peserta didik diminta Mengulang dan Saling tukar informasi tentang <i>Tekanan udara dan cara menggunakan barometer.</i> dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya.</p>	
<p>Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<p>d. Mengasosiasi (pengolahan data/analisis)</p> <p>1. Guru meminta agar peserta didik secara aktif terlibat dalam diskusi kelompok serta saling bantu untuk menyelesaikan masalah (<i>Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C),</i>)</p> <p>2. Selama peserta didik bekerja di dalam kelompok, pendidik memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya dan bertanya (<i>Nilai Karakter: rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang menyerah</i>) apabila ada yang belum dipahami, bila diperlukan pendidik memberikan bantuan secara klasikal.</p>	
	<p>e. Mengkomunikasikan verifikasi/generalisasi)</p> <p>1. Peserta didik menyajikan / mempresentasikan / menginformasikan hasil diskusi secara berkelompok atau individu</p> <p>2. Peserta didik memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi yang disampaikan</p> <p>3. Peserta didik secara berkelompok</p>	

	<p>menyimpulkan poin-poin utama hasil diskusi/analisa secara komunikatif</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan. 5. Peserta didik menyajikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : Tekanan udara dan cara menggunakan barometer. 6. Peserta didik diizinkan bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. 7. Peserta didik Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran 	
	<p><i>Catatan :</i> <i>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</i></p>	
<p>Kegiatan Penutup Fase 5 Menganalisis dan mengevaluasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> a. Guru mengajak peserta didik untuk membuat rangkuman materi belajar dengan metode Tanya jawab b. Guru mengajak peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan dan ditulis dalam chat comment Gclassroom. c. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran. d. Guru memberi tindak lanjut untuk pertemuan selanjutnya. e. Salah satu peserta didik memimpin doa untuk mengakhiri pelajaran f. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. 	

G. MEDIA, ALAT, BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

1. Media dan Alat:
 - a. Laptop/Smartphone
 - b. Jaringan Internet/Kuota
 - c. Infocus/LCD proyektor
 - d. Video Youtube
 - e. Invite Google classroom link: <https://bit.ly/3AP6fg3>
 - f. Lembar Kerja Peserta didik tentang tekanan udara Link : <https://bit.ly/3z0ex4d>
 - g. Slide presentasi
 - h. Barometer aneroid
2. Bahan :
 - a. Modul Ajar Elektronik
 - b. Kuota Internet
 - c. LKPD
3. Sumber Belajar
 - Nofrizal. 2021. *Modul Ajar Meteorologi kegiatan belajar Atmosfer*. Semarang: SMK Pelayaran Akpelni
 - Suryanto W, Luthfian A. 2019. *Pengantar Meteorologi, Dasar-dasar Ilmu tentang Cuaca Yogyakarta* : UGM Press
 - Internet:
 1. Video youtube tentang tekanan udara link : <https://youtu.be/OMIaU5LY6HA>
 2. Video youtube tentang penggunaan barometer aneroid link : <https://youtu.be/nZiWVDlcRG8>
 3. Blog pembelajaran tentang tekanan udara: <https://bit.ly/3zd2e4k>
 4. Blog pembelajaran tentang penggunaan barometer aneroid link : <https://bit.ly/2W8f7yn>
 5. Modul dan bahan ajar link pembelajaran tentang atmosfer: <https://bit.ly/3mfAhFB>

H. PENILAIAN PEMBELAJARAN, REMIDIAL DAN PENGAYAAN

1. Teknik Penilaian
 - a. Sikap (spiritual dan social)
Observasi (jurnal)
 - b. Pengetahuan
 - 1) Tes tertulis (uraian)
 - 2) Penugasan (lembar kerja)
 - c. Keterampilan
Praktik (menggunakan barometer)

(Terlampir)

2. Pembelajaran Remedial
Tulis kegiatan pembelajaran remedial antara lain dalam bentuk:
 - pembelajaran ulang
 - bimbingan perorangan

- belajar kelompok
- pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai hasil analisis penilaian

3. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan dan/atau pendalaman materi (kompetensi) antara lain dalam bentuk tugas mengerjakan soal-soal dengan tingkat kesulitan lebih tinggi, meringkas buku-buku referensi dan mewawancarai narasumber.

Guru Pamong	Semarang, 5 Agustus 2021 Guru Mapel
(.....)	Nofrizal, ST

Kepala SMK Pelayaran “AKPELNI” Semarang

Diana Novietasari B, S.S.,Gr