

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA KARTIKA XIX-1 BANDUNG
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas /Semester : XI / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Materi : Fluida dinamis
Alokasi Waktu : 6 JP (3 Pertemuan)

1. Kompetensi Inti

No	Kompetensi Inti
KI-1	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
KI-2	Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
KI-3	Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
KI-4	Mencoba, mengolah, dan menyaji 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

2. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Materi Pokok
3.4 Menerapkan hukum-hukum fluida dalam kehidupan sehari-hari	3.4.1 Menjelaskan hukum-hukum fluida bergerak Debit dan Azas kontinuitas 3.4.2 Menggunakan persamaan azas Kontinuitas dan debit untuk menyelesaikan permasalahan. 3.4.3 Mengaitkan konsep debit dan azas kontinuitas dengan fenomena yang ada dalam kehidupan sehari-hari 3.4.4 Menjelaskan konsep Azas bernoulli 3.4.5 Menganalisis hukum bernoulli dan penerapannya didalam kehidupan sehari-hari. 3.4.6 Mengaplikasikan hukum bernoulli dikaitkan dengan teorema Toricelli, venturimeter, tabung pitot 3.4.7 Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi gaya angkat pada pesawat dan prinsip kerja penyemprot parfum	Fluida Dinamis
4.4 Merancang dan melakukan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat fluida berikut presentasi hasil percobaan dan pemanfatannya	4.4.1 Mempresentasikan pemanfaatan azas kontinuitas dan debit dalam kehidupan sehari-hari 4.4.2 Melaksanakan percobaan Toricelli untuk mengukur jarak dan kecepatan pancur 4.4.3 Membuat laporan pengamatan dan mempresentasikan hasil percobaan Toricelli	

	4.4.4 Mempresentasikan pemanfaatan venturimeter atau tabung pitot	
--	--	--

3. Tujuan Pembelajaran

Dengan menggunakan Model Pembelajaran problem base Learning dan Pendekatan Scientific Learning dalam pembelajaran Fluida Dinamik ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggung jawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta mampu Menganalisis hukum-hukum fluida bergerak, dan Memahami penerapan hukum-hukum mekanik fluida dalam kehidupan sehari-hari. Dengan rasa rasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin selama proses pembelajaran, bersikap jujur, percaya diri dan pantang menyerah, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan proaktif (kreatif), serta mampu berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik

4. Penguatan Pendidikan Karakter

1. Religius
2. Nasionalisme
3. Kemandirian
4. Kejujuran
5. kedisiplinan

5. Materi Pembelajaran

ANALISIS PEMBELAJARAN STEAM SCIENCE

1. Faktual
 - Daya angkat pesawat terbang karena adanya perbedaan tekanan pada bagian atas dan bawah sayap pesawat
 - Dua perahu yang bergerak sejajar dengan kecepatan tinggi akan dapat bertubrukan
 - Venturimeter
2. Konseptual
 - Pengertian persamaan kontinuitas
 - Fluida dinamik
3. Prosedural
 - Menyajikan data hasil percobaan
 - Melakukan percobaan Toricelli untuk menentukan hubungan ketinggian, jarak dan kecepatan aliran fluida

TECHNOLOGIY

1. Pemanfaatan media Power Point untuk mempresentasikan hasil percobaan
2. Pemanfaatan media You Tube untuk mencari materi yang dibutuhkan
3. Searching Google atau media lainnya

ENGINEERING

Melakukan percobaan Toricelli

ART

1. Membuat bahan presentasi terbaik dengan aplikasi powerpoint
2. Membuat Alat peraga yang menarik percobaan Toricelli

MATHEMATIC

1. Menurunkan persamaan toricelli menggunakan persamaan bernoulli dan azas kontinuitas

- Menurunkan persamaan gaya angkat pesawat terbang menggunakan persamaan bernoulli dan azas kontinuitas
- Menurunkan persamaan venturimeter menggunakan persamaan bernoulli dan azas kontinuitas

6. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Saintifik dan TPACK
- Model Pembelajaran : Problem based Learning
- Metode : ATM (Amati, Tiru, Modifikasi), Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, Penugasan

7. Media dan Bahan

Media

- Bahan Tayang (Slide Power Point)
- Video youtube
- Google classroom
- Zoom
- Pladet
- Virtual lab pheT

Bahan

- Bahan percobaan pada percobaan Toricelli
- Kertas
- pulpen

Sumber Belajar

- Buku referensi (Intan Pariwara dan Yudistira)
- Internet : youtube (thys for education)
- Buku teks pelajaran siswa (Yudistira)

6. Langkah-langkah Pembelajaran

KEGIATAN PEMBELAJARAN 1

SINTAK	KEGIATAN	SINKRONUS	ASINKRONUS	ALOKASI WAKTU	UNSUR INOVATIF
	KEGIATAN PENDAHULUAN			20 MENIT	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa bersama guru saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabarnya masing-masing ❖ Siswa dicek kehadiran dengan melakukan presensi oleh guru ❖ Kelas dilanjutkan dengan berdo'a. Doa dipimpin oleh siswa yang datang paling awal. ❖ Siswa menyiapkan diri agar siap untuk belajar serta memeriksa kerapihan diri dan bersikap disiplin dalam setiap kegiatan pembelajaran ❖ Siswa menyimak penjelasan guru tentang pentingnya menanamkan rasa Nasionalisme dilanjutkan peregangan dan gerakan2 fisik untuk senam otak 	ZOOM	Whats app Mengisi google form		PPK Religious Tanggung jawab Disiplin Nasionalisme) IT (mengaplikasikan ZOOM dan google classroom) Neurosains

	<p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa menyimak apersepsi dari guru tentang pelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan pengalamannya sebagai bekal pelajaran berikutnya. ❖ Siswa bertanya jawab dengan guru berkaitan dengan materi sebelumnya <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa menyimak quote – quote pemberi semangat sebelum memulai pelajaran untuk membangkitkan semangat dalam belajar atau bisa juga dimulai dengan games ❖ Siswa menyimak penjelasan guru tentang semua kegiatan yang akan dilakukan dan tujuan kegiatan belajar. 	ZOOM			
		ZOOM			
		Share screen power point			
ORIENTASI	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa menyimak video tentang fluida ideal ❖ Siswa menyimak video aplikasi azas kontinuitas dan debit yang ditampilkan guru. <p>Link Youtube Fluida Ideal https://www.youtube.com/watch?v=Z55xZFzu5KE</p> <p>Azas Kontinuitas https://www.youtube.com/watch?v=v6pREKVHuuM</p>	ZOOM	Link video yang ada di google classroom		
	KEGIATAN INTI			50 MENIT	
MENGORGANISASIKAN	<p>PENENTUAN PERTANYAAN MENDASAR</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa berdiskusi dengan guru mengapa permen mint yang dimasukan ke dalam minuman bersoda bisa membuat minuman itu tersembur keluar. Siswa bisa mencari informasi melalui internet, video youtube atau membaca buku yang dimiliki siswa ❖ Siswa memperhatikan power point yang disampaikan guru tentang fluida ideal, debit dan asas kontinuitas ❖ Siswa dibantu guru dalam mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang diberikan 		<p>Upload di Padlet yang ada di google classroom</p> <p>Searching (mencari) bahan azas kontinuitas dan Debit</p>		<p>PPK Percaya diri dan sopan</p> <p>4C Critical Thinking Creative</p>
MEMBIMBING PENYELIDIKAN	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Setiap siswa dibagikan lembar kerja (LKPD) ❖ Siswa berdiskusi dan mengerjakan LKPD yang dibagikan <p>MEMONITOR PESERTA DIDIK</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa diberikan bantuan berupa penggalian informasi yang diperlukan atau yang terdapat dalam penyelesaian masalah. 		PADLET (aplikasi diskusi virtual)		<p>4C Critical Thinking Creative</p>
MENYAJIKAN HASIL KARYA	<p>MENGUJI HASIL</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa melakukan diskusi dengan teman yang lain secara virtual untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah ❖ Hasil pekerjaan siswa kemudian disajikan dalam bentuk laporan 		Diupload PADLET (aplikasi diskusi virtual)		

ANALISIS DAN EVALUASI	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa mempresentasikan hasil laporannya ❖ Siswa lain boleh menanggapi ❖ Siswa mendapatkan feedback untuk menyamakan persepsi dari hasil diskusi <p>MENGEVALUASI PENGALAMAN</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa diberi penilaian presentasi laporan 	ZOOM			
	KEGIATAN PENUTUP			20 MENIT	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa dan guru bersama-sama melakukan refleksi dan membuat kesimpulan ❖ siswa diberikan tugas terkait materi yang telah dipelajari. ❖ Siswa diinformasikan terkait hal apa saja yang dibutuhkan untuk pertemuan minggu depan ❖ Kegiatan belajar ditutup dengan doa. Doa dipimpin oleh siswa yang paling aktif dalam kegiatan pembelajaran. 	ZOOM	Informasi di Google classroom		PPK (percaya diri) 4C (Critical Thinking, Creative, Communication)

KEGIATAN PEMBELAJARAN 2

SINTAK	KEGIATAN	SINKRONUS	ASINKRONUS	ALOKASI WAKTU	UNSUR INOVATIF
	KEGIATAN PENDAHULUAN			20 MENIT	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa bersama guru saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabarnya masing-masing ❖ Siswa dicek kehadiran dengan melakukan presensi oleh guru ❖ Kelas dilanjutkan dengan berdo'a. Doa dipimpin oleh siswa yang datang paling awal. ❖ Siswa menyiapkan diri agar siap untuk belajar serta memeriksa kerapihan diri dan bersikap disiplin dalam setiap kegiatan pembelajaran ❖ Siswa menyimak penjelasan guru tentang pentingnya menanamkan rasa Nasionalisme dilanjutkan peregangan dan gerakan2 fisik untuk senam otak <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa menyimak apersepsi dari guru tentang pelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan pengalamannya sebagai bekal pelajaran berikutnya dengan metode games https://ahaslides.com/FLUIDA ❖ Siswa bertanya jawab dengan guru berkaitan dengan materi sebelumnya <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa menyimak quote – quote pemberi semangat sebelum memulai pelajaran 	ZOOM ZOOM ZOOM ZOOM ZOOM	Whats app Mengisi google form		PPK Religious Tanggung jawab Disiplin Nasionalisme) IT (mengaplikasikan ZOOM dan google classroom) Neurosains

	<p>untuk membangkitkan semangat dalam belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa menyimak penjelasan guru tentang semua kegiatan yang akan dilakukan dan tujuan kegiatan belajar. 				
ORIENTASI	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa menyimak video aplikasi persamaan Bernoulli yang ditampilkan guru. <p>Link Youtube https://www.youtube.com/watch?v=Ms81KGAXFDo</p>	ZOOM	Link video yang ada di google classroom		
	KEGIATAN INTI			50 MENIT	
MENGORGANISASIKAN	<p>PENENTUAN PERTANYAAN MENDASAR</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa berdiskusi dengan guru mengapa bola pingpong dalam video bisa melayang di udara dan tidak terpengaruh, mengapa kawat burung terbang membentuk formasi V ❖ Siswa menyimak ilustrasi tentang fenomena Bernoulli melalui simulasi phET virtual Lab ❖ Siswa menyimak power point tentang persamaan Bernoulli. ❖ Siswa menyimak power point tentang aplikasi Bernoulli dikaitkan dengan teorema toricelli ❖ Siswa dibantu guru dalam mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang diberikan 		<p>Upload di Padlet yang ada di google classroom</p> <p>Searching (mencari) bahan azas Bernoulli</p>		<p>PPK Percaya diri dan sopan</p> <p>4C Critical Thinking Creative</p>
MEMBIMBING PENYELIDIKAN	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Setiap siswa dibagikan lembar kerja (LKPD) tentang percobaan Toricelli untuk mengukur jarak dan kecepatan pancuran ❖ Siswa berdiskusi dan mengerjakan LKPD yang dibagikan https://padlet.com/septhydi/fluida11miia <p>MEMONITOR PESERTA DIDIK</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa diberikan bantuan berupa penggalian informasi yang diperlukan atau yang terdapat dalam penyelesaian masalah. 		PADLET (aplikasi diskusi virtual)		4C Critical Thinking Creative
MENYAJIKAN HASIL KARYA	<p>MENGUJI HASIL</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa melakukan percobaan melalui sesuai LKPD yang dibagikan dan diperbolehkan untuk berdiskusi ❖ Siswa membuat video pendek tentang percobaan yang dilakukannya dan di upload ❖ Siswa mendapatkan bimbingan dari guru dalam melakukan percobaan toricelli ❖ Hasil pekerjaan siswa kemudian disajikan dalam bentuk laporan 		Diupload PADLET (aplikasi diskusi virtual)		

ANALISIS DAN EVALUASI	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa mempresentasikan hasil laporannya ❖ Siswa lain boleh menanggapi ❖ Siswa mendapatkan feedback untuk menyamakan persepsi dari hasil diskusi <p>MENGEVALUASI PENGALAMAN</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa diberi penilaian presentasi laporan tugas percobaan 	ZOOM			
	KEGIATAN PENUTUP			20 MENIT	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa dan guru bersama-sama melakukan refleksi dan membuat kesimpulan https://padlet.com/sephydi/refleksi2020 ❖ siswa diberikan tugas terkait materi yang telah dipelajari. ❖ Siswa diinformasikan terkait hal apa saja yang dibutuhkan untuk pertemuan minggu depan ❖ Kegiatan belajar ditutup dengan doa. Doa dipimpin oleh siswa yang paling aktif dalam kegiatan pembelajaran. 	ZOOM	Informasi di Google classroom		PPK (percaya diri) 4C (Critical Thinking, Creative, Communication)

KEGIATAN PEMBELAJARAN 3

SINTAK	KEGIATAN	SINKRONUS	ASINKRONUS	ALOKASI WAKTU	UNSUR INOVATIF
	KEGIATAN PENDAHULUAN			20 MENIT	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa bersama guru saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabarnya masing-masing ❖ Siswa dicek kehadiran dengan melakukan presensi oleh guru ❖ Kelas dilanjutkan dengan berdo'a. Doa dipimpin oleh siswa yang datang paling awal. ❖ Siswa menyiapkan diri agar siap untuk belajar serta memeriksa kerapihan diri dan bersikap disiplin dalam setiap kegiatan pembelajaran ❖ Siswa menyimak penjelasan guru tentang pentingnya menanamkan rasa Nasionalisme dilanjutkan peregangan dan gerakan2 fisik untuk senam otak <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa menyimak apersepsi dari guru tentang pelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan pengalamannya sebagai bekal pelajaran berikutnya. ❖ Siswa bertanya jawab dengan guru berkaitan dengan materi sebelumnya <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa menyimak quote – quote pemberi semangat sebelum memulai pelajaran untuk 		<p>Whats app</p> <p>Mengisi google form</p> <p>Whats app</p> <p>Whatsapp</p>		<p>PPK Religious Tanggung jawab Disiplin Nasionalisme)</p> <p>IT (mengaplikasikan ZOOM dan google classroom)</p> <p>Neurosains</p>

	<p>membangkitkan semangat dalam belajar atau bisa juga dimulai dengan games</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa menyimak penjelasan guru tentang semua kegiatan yang akan dilakukan dan tujuan kegiatan belajar. 				
ORIENTASI	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa menyimak video tentang Venturimeter dan tabung pitot <p>Link Youtube https://www.youtube.com/watch?v=UGefPE5mORs</p>		Link video yang ada di google classroom		
	KEGIATAN INTI			50 MENIT	
MENGORGANISASIKAN	<p>PENENTUAN PERTANYAAN MENDASAR</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa berdiskusi dengan guru tentang penerapan venturi meter dan tabung pitot dalam kehidupan sehari-hari. Siswa bisa mencari informasi melalui internet, video youtube atau membaca buku yang dimiliki siswa ❖ Siswa dibantu guru dalam mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang diberikan 		<p>Upload di Padlet yang ada di google classroom</p> <p>Searching (mencari) bahan azas kontinuitas dan Debit</p>		<p>PPK Percaya diri dan sopan</p> <p>4C Critical Thinking Creative</p>
MEMBIMBING PENYELIDIKAN	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Setiap siswa dibagikan lembar kerja (LKPD) ❖ Siswa berdiskusi dan mengerjakan LKPD yang dibagikan <p>MEMONITOR PESERTA DIDIK</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa diberikan bantuan berupa penggalian informasi yang diperlukan atau yang terdapat dalam penyelesaian masalah. 		PADLET (aplikasi diskusi virtual)		4C Critical Thinking Creative
MENYAJIKAN HASIL KARYA	<p>MENGUJI HASIL</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa melakukan diskusi dengan teman yang lain secara virtual untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah ❖ Hasil pekerjaan siswa kemudian disajikan dalam bentuk laporan 		Diupload PADLET (aplikasi diskusi virtual)		
ANALISIS DAN EVALUASI	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa mempresentasikan hasil laporannya ❖ Siswa lain boleh menanggapi ❖ Siswa mendapatkan feedback untuk menyamakan persepsi dari hasil diskusi <p>MENGEVALUASI PENGALAMAN</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa diberi penilaian presentasi laporan 	ZOOM			
	KEGIATAN PENUTUP			20 MENIT	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa dan guru bersama-sama melakukan refleksi dan membuat kesimpulan ❖ siswa diberikan tugas terkait materi yang telah dipelajari. ❖ Siswa diinformasikan terkait hal apa saja yang dibutuhkan untuk pertemuan minggu depan ❖ Kegiatan belajar ditutup dengan doa. Doa dipimpin oleh siswa yang paling aktif dalam kegiatan pembelajaran. 	ZOOM	Informasi di Google classroom		PPK (percaya diri) 4C (Critical Thinking, Creative, Communication)

7. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

a. Penilaian Kompetensi Spiritual dan Sosial

Penilaian diri (Checklist)

b. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

Tes online

- a) Pilihan ganda
- b) Uraian/esai
- c) penugasan

c. Penilaian Kompetensi Keterampilan

- 1) unjuk kerja
- 2) Produk
- 3) portofolio

2. Instrumen Penilaian

- a. Pertemuan Pertama (Terlampir)
- b. Pertemuan Kedua (Terlampir)
- c. Pertemuan Ketiga (Terlampir)

3. Pembelajaran Remedial

- ❖ Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampaui KKM. Remedial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar
- ❖ Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), misalnya sebagai berikut.
 - *Asas dan Rumus Bernoulli*

Mengetahui
Kepala SMA Kartika XIX-1 Bandung

Bandung, Agustus 2020
Guru Mata Pelajaran

Dra. Hj. Siti Zuraida
NIP. 196512101990032007

Septhy Dwi Jayanthi, S.Pd