

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA Al-Muhajirin

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas/Semester : XI/1

Materi Pokok : Fluida Dinamis

Alokasi Waktu : 2 x 25 menit (Pertemuan ke-1)

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Menerapkan hukum-hukum fluida dalam kehidupan sehari-hari	3.4.1 Membandingkan laju aliran fluida pada pipa yang luas permukaannya berbeda. 3.4.2 Menyimpulkan pengaruh luas penampang pipa terhadap laju aliran fluida
4.3 Merancang dan melakukan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat fluida, berikut presentasi hasil percobaan dan pemanfaatannya	4.4.1 Melakukan percobaan persamaan kontinuitas 4.4.2 Mempresentasikan hasil percobaan dan pemanfaatannya dalam kehidupan

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui arahan LKPD dari guru, peserta didik mampu melakukan persamaan kontinuitas dengan benar.
2. Setelah melakukan percobaan persamaan kontinuitas, peserta didik mampu membandingkan laju aliran fluida pada pipa yang luas penampangnya berbeda dengan tepat.
3. Setelah melakukan percobaan persamaan kontinuitas, peserta didik mampu menyimpulkan pengaruh luas penampang pipa terhadap laju aliran fluida dengan tepat.

4. Melalui kegiatan *web meeting*, peserta didik mampu mempresentasikan hasil percobaan dan pemanfaatannya dalam kehidupan dengan baik.

D. Materi Pembelajaran

<p style="text-align: center;">Science</p> <p>Faktual : air mengalir Konseptual : laju aliran air, luas penampang pipa Prosedural : langkah percobaan persamaan kontinuitas</p>	<p style="text-align: center;">Art</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan percobaan dengan baik
<p style="text-align: center;">Technology</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan gawai untuk belajar daring Memanfaatkan situs internet untuk eksplorasi materi 	<p style="text-align: center;">Mathematics</p> <ul style="list-style-type: none"> Kesimpulan pengaruh luas penampang pipa terhadap laju aliran air
<p style="text-align: center;">Engineering</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan persamaan kontinuitas 	

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : STEAM
 Model : *Discovery Learning*
 Metode Pembelajaran : percobaan, presentasi, tanya jawab

F. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Kegiatan	PPK	Alokasi Waktu
Pendahuluan (sinkron)			
	<ul style="list-style-type: none"> Melalui Google Meet, guru memberi salam, menanyakan kabar peserta didik, dan memimpin doa. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan teknis kegiatan pembelajaran. 	Religius, peduli	5 menit
Kegiatan Inti			
Stimulasi (asinkron)	<ul style="list-style-type: none"> Melalui penugasan di Google Classroom, peserta didik mengamati video orang menyiram tanaman menggunakan selang. Video menunjukkan jarak pancaran air bisa dekat atau jauh. 	Rasa ingin tahu	30 menit
Identifikasi Masalah (asinkron)	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik diberi pertanyaan: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Apa yang dilakukan orang pada video agar jarak pancaran air jadi jauh? ➤ Bagaimana laju aliran air saat jarak pancarannya jauh? ➤ Bagaimana pengaruh ukuran lubang selang terhadap laju aliran air? 	Rasa ingin tahu	
Pengumpulan Data (asinkron)	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik melakukan percobaan sesuai arahan LKPD Peserta didik mengumpulkan materi di internet 	Teliti, disiplin	

Pengolahan Data (asinkron)	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengolah dan menafsirkan data hasil percobaan 	Berpikir kritis	
Verifikasi (sinkron)	<ul style="list-style-type: none"> • Perwakilan peserta didik mempresentasikan hasil percobaan • Guru dan peserta didik lain menanggapi presentasi 	Percaya diri, komunikatif, saling menghargai	13 menit
Generalisasi (sinkron)	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dibimbing guru untuk menarik kesimpulan 	Berpikir kritis	
Penutup (sinkron)			
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengapresiasi partisipasi peserta didik • Guru mengevaluasi pelaksanaan dan capaian kompetensi peserta didik • Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya 	Saling menghargai	2 menit

G. Media, Alat/Bahan, Sumber Belajar

Media : Gawai, Google Meet, Google Classroom
Alat/bahan : selang/pipa, air
Sumber belajar : situs internet

H. Penilaian

Sikap : observasi
Pengetahuan : tes tulis pilihan ganda
Keterampilan : penilaian laporan percobaan

Purwakarta, Juli 2020

Mengetahui,

Kepala Sekolah,

Guru Mata Pelajaran,

H. R. Marpu Muhiddin Ilyas, M.A.

Hilda Aini Nugraha, S.Pd.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA Al-Muhajirin

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas/Semester : XI/1

Materi Pokok : Fluida Dinamis

Alokasi Waktu : 2 x 25 menit (Pertemuan ke-2)

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Menerapkan hukum-hukum fluida dalam kehidupan sehari-hari	3.4.3 Menjelaskan debit fluida
	3.4.4 Merumuskan kembali persamaan kontinuitas
	3.4.5 Menggunakan persamaan kontinuitas untuk menyelesaikan masalah
4.3 Merancang dan melakukan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat fluida, berikut presentasi hasil percobaan dan pemanfaatannya	4.4.3 Merancang mind map persamaan kontinuitas
	4.4.4 Membuat mind map persamaan kontinuitas

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mempelajari modul dan video materi serta melakukan diskusi, peserta didik mampu menjelaskan debit fluida dengan benar.
2. Setelah mempelajari modul dan video materi serta melakukan diskusi, peserta didik mampu merumuskan kembali persamaan kontinuitas dengan tepat.
3. Setelah mempelajari modul dan video materi serta melakukan diskusi, peserta didik mampu menggunakan persamaan kontinuitas untuk menyelesaikan masalah dengan benar.
4. Setelah mempelajari modul dan video materi serta melakukan diskusi, peserta didik mampu merancang mind map persamaan kontinuitas dengan baik.

5. Setelah merancang mind map persamaan kontinuitas, peserta didik mampu membuat mind map persamaan kontinuitas dengan baik.

D. Materi Pembelajaran

<p style="text-align: center;">Science</p> <p>Faktual : air mengalir Konseptual : debit fluida, persamaan kontinuitas Prosedural : langkah-langkah menyelesaikan soal</p>	<p style="text-align: center;">Art</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat mind map sebaik dan semenarik mungkin
<p style="text-align: center;">Technology</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan gawai untuk belajar daring Memfaatkan situs internet untuk eksplorasi materi 	<p style="text-align: center;">Mathematics</p> <ul style="list-style-type: none"> Menghitung laju aliran air berdasarkan persamaan kontinuitas
<p style="text-align: center;">Engineering</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang mind map persamaan kontinuitas 	

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : STEAM
 Model : Pembelajaran Kooperatif tipe STAD
 Metode Pembelajaran : diskusi

F. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Kegiatan	PPK	Alokasi Waktu
Pendahuluan (asinkron)			
	<ul style="list-style-type: none"> Melalui forum Google Classroom, guru memberi salam, menanyakan kabar peserta didik, dan menginstruksikan peserta didik untuk berdoa. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, motivasi, dan teknis kegiatan pembelajaran. 	Religius	3 menit
Kegiatan Inti			
Asinkron	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dibagi ke dalam kelompok kecil (4 orang) Peserta didik mempelajari video materi dan modul yang disediakan guru di Google Classroom. Peserta didik melakukan diskusi kelompok melalui WA atau aplikasi <i>online meeting</i> lain untuk menyelesaikan tugas 	Rasa ingin tahu, peduli, kerjasama, komunikatif, berpikir kritis	35 menit

Sinkron	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik melakukan tatap muka dengan guru menggunakan Google Meet • Peserta didik mengerjakan kuis di Google Classroom (kuis menggunakan google form) • Guru mengevaluasi hasil kuis peserta didik • Guru memberi penghargaan kepada setiap kelompok • Peserta didik dibimbing guru untuk menarik kesimpulan 	Jujur, saling menghargai, berpikir kritis	10 menit
Penutup (sinkron)			
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru berterima kasih atas partisipasi peserta didik • Guru mengevaluasi pelaksanaan dan capaian kompetensi peserta didik • Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya 	Saling menghargai	2 menit

G. Media, Alat/Bahan, Sumber Belajar

Media : Gawai, Google Meet, Google Classroom

Sumber belajar : video materi persamaan kontinuitas, modul fluida dinamis

H. Penilaian

Sikap : observasi

Pengetahuan : tes tulis pilihan ganda

Keterampilan : penilaian mind map

Purwakarta, Juli 2020

Mengetahui,

Kepala Sekolah,

Guru Mata Pelajaran,

H. R. Marpu Muhiddin Ilyas, M.A.

Hilda Aini Nugraha, S.Pd.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA Al-Muhajirin
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Semester : XI/1
Materi Pokok : Fluida Dinamis
Alokasi Waktu : 2 x 25 menit (Pertemuan ke-3)

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Menerapkan hukum-hukum fluida dalam kehidupan sehari-hari	3.4.6 Merumuskan kembali persamaan Bernoulli
	3.4.7 Menganalisis cara kerja alat-alat yang menerapkan persamaan Bernoulli
	3.4.8 Menggunakan persamaan Bernoulli untuk menyelesaikan masalah
4.3 Merancang dan melakukan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat fluida, berikut presentasi hasil percobaan dan pemanfaatannya	4.4.5 Merancang info grafis cara kerja salah satu alat yang menerapkan persamaan Bernoulli
	4.4.6 Membuat info grafis cara kerja salah satu alat yang menerapkan persamaan Bernoulli

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan mempelajari modul dan video materi serta melakukan diskusi, peserta didik mampu merumuskan kembali persamaan Bernoulli dengan benar.
2. Setelah mempelajari modul dan video materi serta melakukan diskusi, peserta didik mampu menganalisis cara kerja berbagai alat yang menerapkan persamaan Bernoulli dengan benar.
3. Setelah mempelajari modul dan video materi serta melakukan diskusi, peserta didik mampu menggunakan persamaan Bernoulli untuk menyelesaikan masalah dengan tepat.

4. Setelah mempelajari modul dan video materi serta melakukan diskusi, peserta didik mampu merancang info grafis cara kerja salah satu alat yang menerapkan persamaan Bernoulli dengan baik.
5. Setelah merancang info grafis cara kerja salah satu alat yang menerapkan persamaan Bernoulli, peserta didik mampu membuat info grafis cara kerja salah satu alat yang menerapkan persamaan Bernoulli dengan baik dan menarik.

D. Materi Pembelajaran

<p style="text-align: center;">Science</p> <p>Faktual : air mengalir, pesawat mendarat dan lepas landas Konseptual : persamaan Bernoulli, gaya angkat pesawat Prosedural : langkah-langkah menyelesaikan soal</p>	<p style="text-align: center;">Art</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat info grafis cara kerja salah satu alat yang menerapkan persamaan Bernoulli semenarik mungkin
<p style="text-align: center;">Technology</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan gawai untuk belajar daring • Memanfaatkan situs internet untuk eksplorasi materi 	<p style="text-align: center;">Mathematics</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menghitung gaya angkat pesawat
<p style="text-align: center;">Engineering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merancang info grafis cara kerja salah satu alat yang menerapkan persamaan Bernoulli 	

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : STEAM
 Model : Pembelajaran Kooperatif tipe STAD
 Metode Pembelajaran : diskusi

F. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Kegiatan	PPK	Alokasi Waktu
Pendahuluan (asinkron)			
	<ul style="list-style-type: none"> • Melalui forum Google Classroom, guru memberi salam, menanyakan kabar peserta didik, dan menginstruksikan peserta didik untuk berdoa. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, motivasi, dan teknis kegiatan pembelajaran. 	Religius	3 menit
Kegiatan Inti			
Asinkron	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dibagi ke dalam kelompok kecil (4 orang) • Peserta didik mempelajari video materi dan modul persamaan Bernoulli yang disediakan guru di Google Classroom. • Peserta didik melakukan diskusi kelompok melalui WA atau aplikasi <i>online meeting</i> lain untuk menyelesaikan tugas 	Rasa ingin tahu, peduli, kerjasama, komunikatif, berpikir kritis	35 menit

Sinkron	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik melakukan tatap muka dengan guru menggunakan Google Meet • Peserta didik mengerjakan kuis di Google Classroom (kuis menggunakan google form) • Guru mengevaluasi hasil kuis peserta didik • Guru memberi penghargaan kepada setiap kelompok • Peserta didik dibimbing guru untuk menarik kesimpulan 	Jujur, saling menghargai, berpikir kritis	10 menit
Penutup (sinkron)			
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru berterima kasih atas partisipasi peserta didik • Guru mengevaluasi pelaksanaan dan capaian kompetensi peserta didik • Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya 	Saling menghargai	2 menit

G. Media, Alat/Bahan, Sumber Belajar

Media : Gawai, Google Meet, Google Classroom

Sumber belajar : video materi persamaan Bernoulli, modul fuida dinamis

H. Penilaian

Sikap : observasi

Pengetahuan : tes tulis pilihan ganda

Keterampilan : penilaian info grafis

Purwakarta, Juli 2020

Mengetahui,

Kepala Sekolah,

Guru Mata Pelajaran,

H. R. Marpu Muhiddin Ilyas, M.A.

Hilda Aini Nugraha, S.Pd.