



Kompetensi

Identitas Bahan Ajar

Judul : E-LKPD Berbasis Model Pembelajaran
Predict Observe Explain pada Materi Fluida
Statis Untuk Meningkatkan Kemampuan
Berpikir Kritis

Mata Pelajaran : Fisika

Fase/Kelas : F/XI

Semester : 2

Penyusun : Sonia Citra Dewi

Prof. Dr. Ratnawulan, M.Si

Alokasi Waktu : 15 JP x 45 Menit (6 Pertemuan)

Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu memahami konsep kinematika dan dinamika, fluida, termodinamika, gelombang, kelistrikan dan kemagnetan, serta fisika modern. Konsep-konsep tersebut memungkinkan peserta didik untuk menerapkan dan mengembangkan keterampilan inkuiri sains mereka.

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *Predict Observe Explain* peserta didik dapat memahami penerapan hukum-hukum fluida statis dalam kehidupan sehari-hari dan merencanakan serta melakukan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat fluida statis.

Alur Tujuan Pembelajaran

1. Memahami konsep tekanan hidrostatis dan hukum-hukum dalam fluida statis
2. Mengidentifikasi konsep tekanan hidrostatis dalam kehidupan sehari-hari
3. Mengidentifikasi hukum pascal pada berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari
4. Mengidentifikasi hukum archimedes dalam gaya apung pada benda dalam zat cair
5. Mengidentifikasi konsep tegangan permukaan terkait fenomena dalam kehidupan sehari-hari
6. Mengidentifikasi kapilaritas terkait fenomena dalam kehidupan sehari-hari
7. Mengidentifikasi pengaruh viskositas terhadap gerak fluida dan penyelesaiannya dalam kehidupan sehari-hari

Indikator Ketercapaian TP

1. Melalui percobaan sederhana, peserta didik dapat menjelaskan konsep tekanan hidrostatik dengan benar.
2. Melalui percobaan sederhana, peserta didik dapat menyelidiki hubungan antara tekanan dan kedalaman dalam fluida
3. Melalui percobaan sederhana, peserta didik dapat menyelidiki hubungan antara tekanan dan massa jenis benda
4. Melalui percobaan sederhana, peserta didik dapat menjelaskan konsep hukum pascal dengan benar.
5. Melalui percobaan sederhana, peserta didik dapat menjelaskan bagaimana tekanan diteruskan ke segala arah dalam zat cair tertutup, sesuai dengan prinsip Hukum Pascal.
6. Diberikan suatu permasalahan fisika kontekstual terkait tekanan fluida, peserta didik dapat merancang percobaan sederhana untuk menunjukkan penerapan Hukum Pascal secara tepat dan benar
7. Melalui percobaan sederhana, peserta didik dapat menjelaskan konsep hukum archimedes dengan benar.
8. Melalui aktivitas eksperimen, peserta didik dapat menjelaskan gaya ke atas yang dialami benda dalam zat cair serta faktor-faktor yang memengaruhinya sesuai dengan prinsip Hukum Archimedes.
9. Diberikan suatu permasalahan fisika terkait gaya apung, peserta didik dapat merancang percobaan sederhana untuk menunjukkan penerapan Hukum Archimedes secara tepat dan benar.

Indikator Ketercapaian TP

10. Melalui percobaan sederhana, peserta didik dapat mengamati dan menjelaskan fenomena tegangan permukaan pada zat cair dengan benar.
11. Melalui pengamatan, peserta didik dapat menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi besar tegangan permukaan, seperti jenis zat cair, suhu, dan keberadaan zat terlarut.
12. Diberikan suatu permasalahan fisika terkait tegangan permukaan, peserta didik dapat merancang percobaan sederhana untuk menunjukkan penerapan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari secara tepat dan benar.
13. Melalui pengamatan langsung pada percobaan sederhana, peserta didik dapat menjelaskan konsep kapilaritas pada berbagai jenis tabung dan cairan dengan benar..
14. Melalui kegiatan percobaan, peserta didik dapat menjelaskan bagaimana gaya adhesi dan kohesi mempengaruhi naik turunnya permukaan cairan dalam pipa kapiler, sesuai prinsip kapilaritas.
15. Diberikan suatu permasalahan fisik terkait kapilaritas, peserta didik dapat merancang percobaan sederhana untuk menunjukkan penerapan konsep kapilaritas secara tepat dan benar.
16. Melalui pengamatan terhadap fenomena aliran zat cair, peserta didik dapat menjelaskan konsep viskositas secara ilmiah dengan benar.
17. Diberikan suatu permasalahan kontekstual terkait viskositas, peserta didik dapat menganalisis pengaruh viskositas terhadap laju aliran fluida dalam berbagai situasi.
18. Peserta didik dapat merancang dan melakukan percobaan sederhana untuk mengukur viskositas suatu zat cair, serta melaporkan hasilnya secara sistematis dan sesuai metode ilmiah.