E-LKPD

HUKUM ARCHIMEDES

Berbasis Problem Based Learning

Untuk SMA/MA XI

Disusun oleh :

Dra. Astalini, M.Si

Jeliana Veronika Sirait, M.Pd

Dina Lestari

Nama :.....

Kelas :.....

Kelompok :.....

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR ISI

Halaman

Daftar Isi.....i

Petunjuk Penggunaan ii

Capaian Pembelajaran.....iii

Tujuan Pembelajaran iii

Peta Konsep iv

Kegiatan Sintak PBL.....1

Soal Latihan 7

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan E-LKPD

Bagi Peserta Didik

1. Buka link E-LKPD yang diberikan oleh guru.
2. Ikuti instruksi dan petunjuk yang ada di halaman E-LKPD.
3. Isilah nama dan kelas
4. Lakukan aktivitas atau tugas yang disediakan dengan teliti.
5. Klik link yang berada pada sintak kedua pada E-LKPD sebagai referensi dalam menambah wawasan
6. Gunakan fitur-fitur interaktif seperti menjawab pertanyaan sesuai dengan instruksi.
7. Jika ada forum atau fitur komentar, berpartisipasilah dalam diskusi dengan teman-temanmu.
8. Periksa pekerjaanmu untuk memastikan semua perintah sudah terjawab sebelum menyelesaikan E-LKPD.
9. Jika ada kendala, minta bantuan kepada gurumu.
10. Jangan lupa untuk kirim hasil pekerjaanmu ke emali yang telah diberikan oleh guru.

LIVEWORKSHEETS

Capaian Pembelajaran

1. Pemahaman konsep

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan konsep dan prinsip fluida, dalam menyelesaikan masalah. Melalui kerja ilmiah juga dibangun sikap ilmiah dan profil pelajar pancasila khususnya mandiri, inovatif, bernalar kritis, kreatif dan bergotong royong.

2. Keterampilan proses

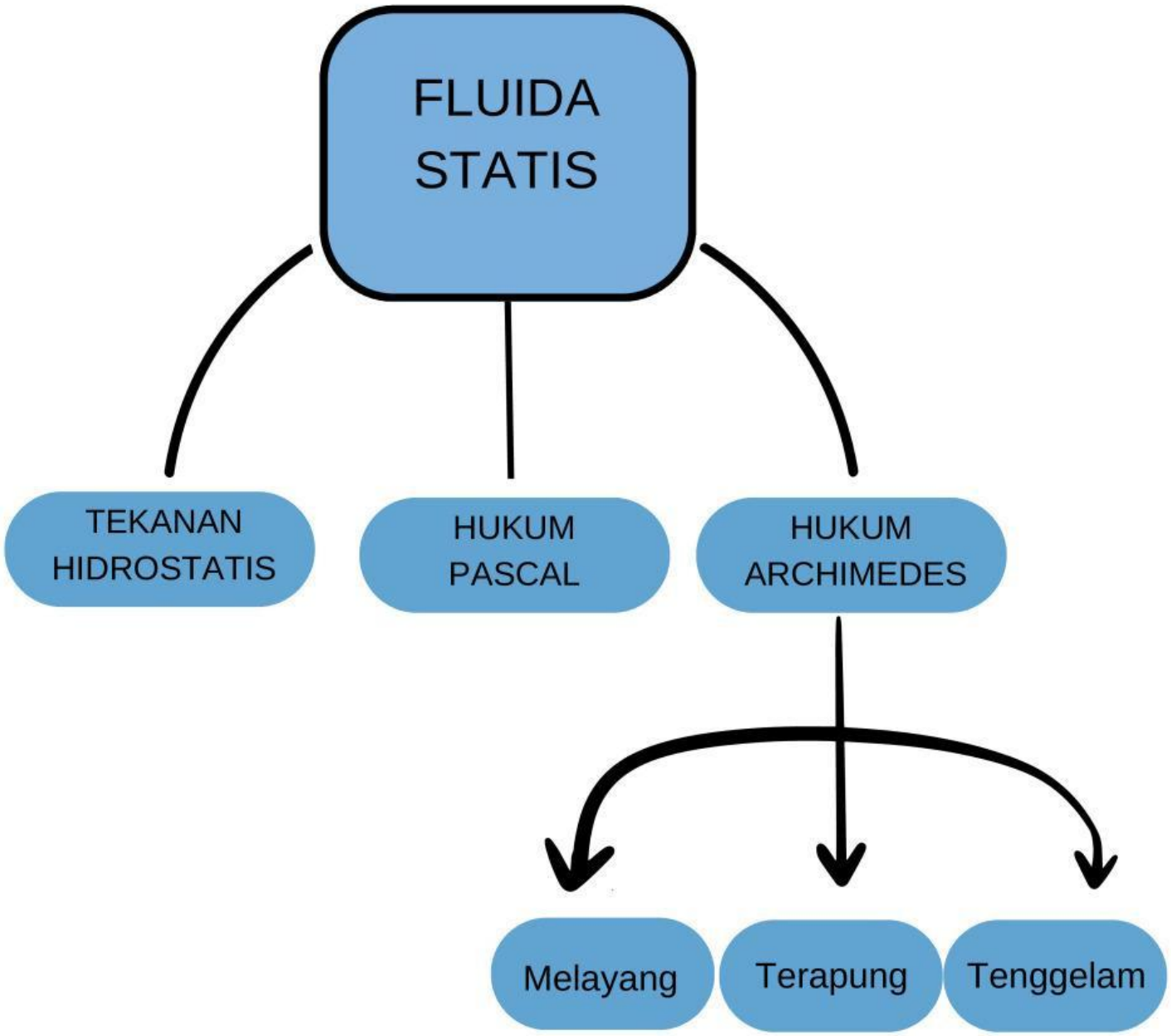
Pada akhir kelas XI, peserta didik memiliki kemampuan melakukan percobaan secara mandiri untuk memecahkan masalah kehidupan. Peserta didik melakukan keterampilan proses secara mandiri melalui tahapan mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penyelidikan, memproses dan menganalisis data dan informasi , mengevaluasi dan refleksi, mengkomunikasikan hasil.

Tujuan Pembelajaran

1. Menerapkan Konsep Tekanan Hidrotatis untuk menyelesaikan suatu permasalahan;
2. Menerapkan Hukum Pascal untuk menyelesaikan suatu permasalahan;
3. Mengaplikasikan Hukum Archimedes dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

LIVEWORKSHEETS

PETA KONSEP



LIVEWORKSHEETS

Kegiatan

1. Mengorientasi Peserta Didik Terhadap Masalah

Gambar: kapal Laut

Kapal laut merupakan salah satu alat transportasi yang dapat dimanfaatkan untuk mengangkut penumpang atau barang. Tetapi mengapa kapal laut tidak tenggelam diatas air?

2. Mengorganisasikan peserta didik

Sebelum menyelesaikan permasalah di atas, terlebih dahulu lakukan kegiatan berikut ini untuk bisa menjawab permasalahan diatas:

1. Buatlah kelompok sebanyak 6 orang
2. Diskusikanlah masalah tersebut dengan anggota kelompok dan jawablah pertanyaan pada E-LKPD.
3. E-LKPD ini dilengkapi dengan berbagai macam masalah dan yang harus diselesaikan oleh tim

LIVEWORKSHEETS

4. Untuk menyelesaikan permasalahan dan lebih memahami materi tekanan hidrostatis, silakan lakukan penelusuran dengan berbagai sumber diantaranya:

- a. Buku ajar masing-masing atau buku elektronik
- b. Artikel dari internet atau klik sumber bacaan berikut :

Berdasarkan permasalahan di atas, buatlah hipotesis berdasarkan informasi yang kalian dapatkan dari gambar di tersebut. Tuliskan pada kolom dibawah ini!

3.Membimbing Penyelidikan individu atau kelompok

A. Tujuan Percobaan

1. Untuk membuktikan peristiwa tenggelam, melayan dan terapung
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian garam terhapan keadaan benda

LIVEWORKSHEETS

B. Alat dan Bahan

1. Gelas
2. Sendok
3. Telur (3 buah)
4. Tisu
5. Garam
6. Air

C. Langkah Kerja

1. Siapakan alat dan bahan yang diperlukan untuk melakukan percobaan.
2. Gelas diberi air, jangan sampai penuh agar ssat memasukan telur airnya tidak tumpah serta Alaskan dengan tisu agar lantai tidak basah.
3. Pertama masukan telur kedalam gelas yang berisis air tanpa campuran garam kemudian amati yang terjadi.
4. Setelah itu masukan satu sendok garam dan aduk merata. Amati keadaan yang terjadi pada telur tersebut.
5. Masukan tiga sendok garam dan aduk secara perlahan samapi garam larut secara merata. Amati apa yang terjadi pada telur tersebut.
6. Catatlah hasil pengamatan yang telah dilakukan.
7. Setelah selesai praktikum bersihkan, rapikan kembali alat dan bahan sisa praktikum

LIVEWORKSHEETS

4.Mengembangakan dan Menyajikan Hasil Karya

Banyak garam (sendok)	Peristiwa yang terjadi
0	
1	
3	

Berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan,maka jawablah pertanyaan berikut ini :

1. Mengapa telur tenggelam?

LIVEWORKSHEETS

2. Mengapa telur melayang ?

3. Mengapa telur terapung?

5.Menganalis dan Mengevaluasi Pemecahan Masalah

1. Apa kendala yang dialami selama kegiatan,jika ada silakan tulis pada kolom berikut

LIVEWORKSHEETS

2. Apakah hipotesismu benar atau tidak ? Tuliskan konsep yang benar dari percobaan yang telah dilakuakan berdasarkan pemaparan dari kelompok lain dan pemaparan dari guru.

Buatlah kesimpulan dari seluruh kegiatan mengenai materi ini !!

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN SOAL

Jawablah soal-soal berikut dengan benar dan tepat. kemudian pililahn salah satu jawaban pada kotak yang berwarna biru !!

1. Sebuah bola tercelup seluruhnya dalam air. Bila massa jenis air 1.000 kg/m³, dan massa bola 0,2 kg . Berapakah gaya apung yang dialami bola tersebut ?.....N

2. Sepotong besi bermassa 4 kg dan massa jenis 8.000 kg/m³ dimasukan ke dalam air yang massa jenisnya 1000 kg/m³ Di dalam air berat besi tersebut seolah- olah akan menjadi ? …....N

3. Sebuah balok tercelup seluruhnya dalam minyak. Bila volume balok 6 m³ , tentukan berat balok dalam minyak tanah yang memiliki massa jenis 800 kg/m³. Berapakah gaya angkat yang dialami balok ? .....N

4. Sebuah bola tercelup seluruhnya dalam air. Bila massa jenis air 1000 kg/m³, dan gaya angkat yang dialami bola 0,2 N dengan gravitasi sebesar 10 N/Kg. Berapakah volume bola tersebut ? ..... N/m³

LIVEWORKSHEETS

5. Sebuah benda beratnya 56 N ketika di timbang di udara dan hanya 16 N ketika sitimbang di dalam air. Jika massa jenis air 1000 kg/m³. Tentukan berapa besar gaya angkat ke atas ?.....N

6. Sebuah benda beratnya 56 N ketika di timbang di udara dan hanya 16 N ketika sitimbang di dalam air. Jika massa jenis air 1000 kg/m³. Tentukan berapa volume benda ?.....m³

7. Sebuah benda beratnya 56 N ketika di timbang di udara dan hanya 16 N ketika sitimbang di dalam air. Jika massa jenis air 1000 kg/m³. Tentukan berapa massa jenis ?.....kg/m³

8. Sebuah benda yang volumenya 60 cm³ terapung di atas permukaan air dengan bagian yang muncul di permukaan adalah 3/5 volumenya. Jika percepatan gravitasi 10 m/s² dan massa jenis air 1000 kg/m³. Tentukan besarnya gaya angkat ?.....N

LIVEWORKSHEETS

9.Sebuah benda terapung di atas permukaan cairan. Jika bagian benda yang berada di bawah permukaan air 3/4 bagian dan massa jenis benda 300 kg/m³. Berapa massa jenis cairan tersebut ?..... kg/m³

10. Apa yang merupakan pernyataan yang benar tentang hukum Archimedes ?

LIVEWORKSHEETS