BYARLINA GYAMIRTI, S.Pd
UNIVERSITAS PGRI KANJURUHAN MALANG

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
HUKUM ARCHIMEDES

KELAS XI MIPA







PPG DALAM JABATAN KATEGORI I GELOMBANG 2
TAHUN 2023

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Kedokanbunder
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Semester : XI MIPA/Ganjil
Tema : Fluida Statis
Sub Tema : Hukum Archimedes
Model Pembelajaran : Problem Based Learning (PBL)
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

Kelompok : _____

Kelas : XI MIPA _____

Nama Anggota : 1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui pengamatan dan tanya jawab, peserta didik mampu menggali informasi tentang penerapan Hukum Archimedes dalam kehidupan sehari-hari.
2. Melalui praktikum, peserta didik mampu menganalisis besaran-besaran Fisika yang mempengaruhi gaya apung pada suatu benda yang tercelup dalam fluida.
3. Melalui praktikum, peserta didik mampu merumuskan persamaan gaya apung.
4. Melalui praktikum, peserta didik mampu menyimpulkan hubungan besaran-besaran Fisika yang mempengaruhi gaya apung pada suatu benda yang tercelup dalam fluida.
5. Melalui diskusi, peserta didik mampu bekerja sama, objektif, jujur dan terampil dalam melakukan praktikum.
6. Melalui diskusi, peserta didik mampu mempresentasikan hasil diskusi dengan percaya diri.

LIVEWORKSHEETS

1. **Silahkan kerjakan soal *pretest berikut*!**

APERSEPSI

Waktu kalian kecil, pasti pernah iseng melempar batu ke kolam dan batu tenggelam. Tapi ketika melihat kapal laut yang jauh lebih besar bisa mengapung. Mengapa hal ini bisa terjadi?
Kemudian perhatikan video berikut!



Balon udara yang berukuran sangat besar dan terdapat beberapa orang didalamnya bisa terbang ke angkasa. Bagaimana itu bisa terjadi?

ORIENTASI PESERTA DIDIK PADA MASALAH

Perhatikan video berikut!



Kecelakaan balon udara yang terbakar di langit Meksiko menewaskan dua orang penumpang. Mengapa hal itu bisa terjadi?

MENGORGANISASI PESERTA DIDIK

Peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 6 orang berdasarkan prinsip heterogenitas dari segi jenis kelamin dan kemampuan kognitif

MEMBIMBING PENYELIDIKAN

Bersama teman sekelompokmu, diskusikan masalah balon udara terbakar saat terbang ke angkasa. Pertanyaan-pertanyaan berikut akan membimbing kalian untuk menemukan solusi dari permasalahan tersebut. Diskusikan pertanyaan-pertanyaan berikut bersama teman sekelompokmu dengan cara mengeksplorasi berbagai macam sumber belajar untuk memecahkan masalah tersebut. Klik link "Bahan Ajar" yang sudah dibagikan sebagai salah satu sumber belajar.

LIVEWORKSHEETS

PROSES PEMECAHAN MASALAH

2. Carilah informasi dari berbagai sumber, ketika kalian melempar batu ke kolam, batu tenggelam. Tapi ketika kalian melihat kapal laut yang jauh lebih besar bisa mengapung. Mengapa hal ini bisa terjadi?

3. Balon udara yang berukuran sangat besar dan terdapat beberapa orang didalamnya bisa terbang ke angkasa. Bagaimana itu bisa terjadi?

4. Kecelakaan balon udara yang terbakar di langit Meksiko menewaskan dua orang penumpang. Mengapa hal itu bisa terjadi?

5. Mari kita analisis besaran-besaran Fisika yang mempengaruhi gaya apung pada suatu benda yang tercelup dalam fluida.

No	m_b (kg)	V_0 (m^3)	V_t (m^3)	ΔV (m^3)	w_u (N)	w_f (N)	F_A (N)	ρ_b (kg/m^3)
1								
2								
3								

Keterangan: m_b = massa benda … (kg)
V_0 = Volume awal … (m^3)
V_t = Volume akhir … (m^3)
ΔV = Volume yang dipindahkan … (m^3)
$\Delta V = V_t - V_0$
$\Delta V = V_f = V_b$
w_u = Berat benda di udara … (m^3)
w_f = Berat benda di fluida … (m^3)

Bahan Ajar

CLICK HERE

Panduan Praktikum

CLICK HERE



LIVEWORKSHEETS

PROSES PEMECAHAN MASALAH

6. Dari praktikum yang dilakukan, tuliskan hasil analisis besaran-besaran Fisika yang mempengaruhi gaya apung pada suatu benda yang tercelup dalam fluida!

7. Dari praktikum yang dilakukan, tuliskan hasil rumusan persamaan gaya apung, selain dari yang ada di bahan ajar!

8. Silahkan kalian buat kesimpulan mengenai hubungan besaran-besaran Fisika yang mempengaruhi gaya apung pada suatu benda yang tercelup dalam fluida!

9. Dari kegiatan praktikum, apa yang akan terjadi jika beban yang diberikan melebihi batas maksimal?



LIVEWORKSHEETS

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL

Siapkan kelompokmu untuk mempresentasikan hasil pemecahan masalah yang kalian lakukan.

Siapkan empat slide yang memuat komponen:

1. Hasil analisis peserta didik melalui internet ataupun sumber lainnya.
2. Hasil analisis besaran-besaran Fisika yang mempengaruhi gaya apung pada suatu benda yang tercelup dalam fluida.
3. Hasil merumuskan persamaan gaya apung.
4. Kesimpulan mengenai hubungan besaran-besaran Fisika yang mempengaruhi gaya apung pada suatu benda yang tercelup dalam fluida.

Bagi tugas presentasi dengan seluruh anggota kelompokmu, sehingga semua siswa terlibat aktif untuk menyajikan hasil presentasi. Peserta didik yang bertanya dan menjawab pertanyaan akan mendapat poin tambahan.

MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

Guru bersama peserta didik mengevaluasi proses pembelajaran dan pemecahan masalah, dengan mengakses refleksi hasil pembelajaran kemudian mengisi refleksi hasil pembelajaran.

Setiap peserta didik mengevaluasi proses pembelajaran dan pemecahan masalah yang telah dilakukan.

Peserta didik mengakses refleksi hasil pembelajaran kemudian mengisi refleksi hasil pembelajaran.

REFLEKSI PEMBELAJARAN

1) Bagaimana perasaan kalian selama pembelajaran ini berlangsung?

2) Apa saja yang kalian dapatkan pada pembelajaran hari ini?

3) Berikan saran kalian mengenai pembelajaran hari ini!

10. Silahkan kerjakan soal *posttest* berikut! 

11. Isi angket mengenai minat belajar Fisika berikut!



12. Yuk kerjakan soal evaluasi berikut! 

LIVEWORKSHEETS