E - modul

KESETIMBANGAN STATIS BENDA TEGAR

Model Pembelajaran Think - Pair - Share

Disusun Oleh :

Adinda Kiky Maulita Pratiwi

K2322002

Pendidikan FIsika

KELAS XI / FASE F

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga e-modul pembelajaran Fisika materi Kesetimbangan Statis Benda Tegar ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik. E-modul ini dikembangkan sebagai salah satu bahan ajar digital yang dirancang untuk mendukung proses pembelajaran Fisika agar lebih bermakna, kontekstual, dan berpusat pada murid.

E-modul ini disusun dengan mengintegrasikan model pembelajaran TPS (*Think Pair Share*) yang menekankan pada keterampilan literasi sains, kemampuan berpikir kritis, serta keterampilan berkomunikasi dan berkolaborasi. Melalui tahapan TPS, Murid diharapkan tidak hanya memahami konsep Kesetimbangan Benda Tegar secara teoritis, tetapi juga mampu mengaitkannya dengan fenomena nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Materi dalam e-modul ini disajikan secara sistematis, dilengkapi dengan fenomena kontekstual, pertanyaan pemantik, contoh soal, latihan soal, serta eksperimen sederhana yang mendorong keaktifan dan kemandirian belajar peserta didik. E-modul ini dapat digunakan baik dalam pembelajaran tatap muka maupun pembelajaran mandiri.

Penulis menyadari bahwa e-modul ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan e-modul ini di masa mendatang. Semoga e-modul ini dapat memberikan manfaat bagi murid, guru, dan pihak-pihak yang berkepentingan dalam dunia pendidikan.

Penulis

Adinda Kiky Maulita Pratiwi
K2322002

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN

Petunjuk penggunaan e-modul ini disusun untuk membantu peserta didik dalam memahami tata cara penggunaan e-modul berbasis Liveworksheet dengan model pembelajaran Think Pair Share (TPS) secara tepat dan sistematis. Peserta didik diharapkan membaca dan memahami setiap petunjuk sebelum memulai pembelajaran agar proses penggunaan e-modul dapat berjalan dengan optimal.

Ketentuan Penggunaan

- Pastikan koneksi internet stabil
- Gulir layar ke bawah (scroll) untuk membaca materi selanjutnya secara berurutan.
- Pastikan nama yang kamu input di awal tetap sama hingga akhir agar sistem dapat merekap skormu dengan akurat.

Fungsi Ikon & Navigasi

- Ikon **zoom in/perbesar** digunakan untuk memperbesar tampilan halaman.
- Ikon **zoom out/perkecil** digunakan untuk memperkecil tampilan halaman.

- Ikon **next** digunakan untuk berpindah ke section berikutnya.
- Ikon **back** digunakan untuk kembali ke section sebelumnya.
- Ikon **save for later** digunakan untuk menyimpan progres pengerjaan sementara.
- Ikon **finish** digunakan untuk mengakhiri dan mengirim jawaban.

LIVEWORKSHEETS

Deskripsi Isi Tiap Section

Fisika - Kesetimbangan Statis Benda Tegar - Adinda Kiky

- **Section 1** : Petunjuk penggunaan & pendahuluan
- **Section 2** : Fase Think Subbab 1
- **Section 3** : Fase Pair & Share Subbab 1
- **Section 4** : Fase Think Subbab 2
- **Section 5** : Fase Pair & Share Subbab 1
- **Section 6** : Evaluasi dan refleksi

Pembelajaran Think Pair Share

Tahap Think

Peserta didik mengerjakan tugas atau menjawab pertanyaan secara **mandiri** berdasarkan pemahaman masing-masing.

LIVEWORKSHEETS

Deskripsi Isi Tiap Section

Tahap Pair

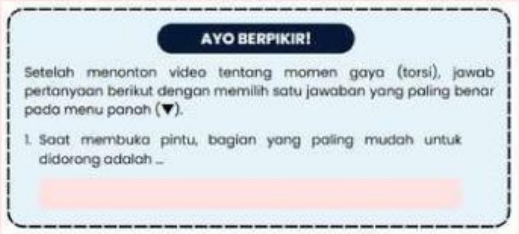
Peserta didik berdiskusi secara **berpasangan** dengan teman untuk membandingkan, menelaah, dan menyempurnakan jawaban yang telah dikerjakan secara individu.

Tahap Share

Peserta didik menyampaikan hasil diskusi bersama pasangan kepada **kelompok atau seluruh kelas** sesuai arahan guru.

Fitur - fitur Tambahan

Beragam jenis pemahaman dan pendalaman materi ditunjukkan melalui tanggapan murid berupa jawaban, penjelasan, dan hasil diskusi terhadap konsep yang telah dipelajari. Peserta didik mengerjakan setiap aktivitas sesuai instruksi yang tersedia sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.



LIVEWORKSHEETS

DAFTAR ISI

Cover
Kata Pengantar
Petunjuk Penggunaan
Daftar Isi
Informasi Umum
Peta Konsep
Kegiatan Pembelajaran
A. Kesetimbangan Statis Benda Tegar
B. Momen Gaya
C. Titik Berat Benda
D. Jenis-jenis Kesetimbangan
Rangkuman
Latihan Soal
Evaluasi
Glosarium
Refleksi
Daftar Pustaka

LIVEWORKSHEETS

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS UMUM

Nama Penyusun	: Adinda Kiky Maulita Pratiwi
Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 7 Surakarta
Mata Pelajaran	: Fisika
Fase	: F
Jenjang/Kelas	: SMA/XI
Tahun Pelajaran	: 2025/2026
Alokasi	: 2 Pertemuan (6 x 45 menit)
Konten/Topik	: Kesetimbangan Statis Benda Tegar
Model Pembelajaran	: Think Pair Share

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan konsep dan prinsip vektor kedalam kinematika dan dinamika gerak partikel, usaha dan energi, fluida dinamis, getaran harmonis, gelombang bunyi dan gelombang cahaya dalam menyelesaikan masalah, serta menerapkan prinsip dan konsep energi kalor dan termodinamika dengan berbagai perubahannya dalam mesin kalor. Peserta didik mampu menerapkan konsep dan prinsip kelistrikan (baik statis maupun dinamis) dan kemagnetan dalam berbagai penyelesaian masalah dan berbagai produk teknologi, menerapkan konsep dan prinsip gejala gelombang elektromagnetik dalam menyelesaikan masalah. Peserta didik mampu menganalisis keterkaitan antara berbagai besaran fisis pada teori relativitas khusus, gejala kuantum dan menunjukkan penerapan konsep fisika inti dan radioaktivitas dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi. Peserta didik mampu memberi penguatan pada aspek fisika sesuai dengan minat untuk ke perguruan tinggi yang berhubungan dengan bidang fisika. Melalui kerja ilmiah juga dibangun sikap ilmiah dan profil pelajar pancasila khususnya mandiri, inovatif, bernalar kritis, kreatif dan bergotong royong.

LIVEWORKSHEETS

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN 1

Konsep Benda Tegar, Syarat Kesetimbangan Statis, dan Momen Gaya

- Melalui diskusi kelompok, murid dapat menjelaskan konsep kesetimbangan benda tegar dengan benar (Meaningful Learning).
- Melalui eksperimen, murid dapat menganalisis syarat-syarat kesetimbangan benda tegar dengan tepat (Joyful Learning, Mindful Learning).
- Melalui kegiatan analisis hasil eksperimen, murid dapat menghitung nilai momen gaya (torsi) dengan tepat (Mindful Learning).
- Melalui diskusi kelas, murid dapat menjelaskan pengaruh gaya, massa, dan jarak terhadap keseimbangan statis benda tegar dengan benar (Meaningful Learning, Kolaborasi).

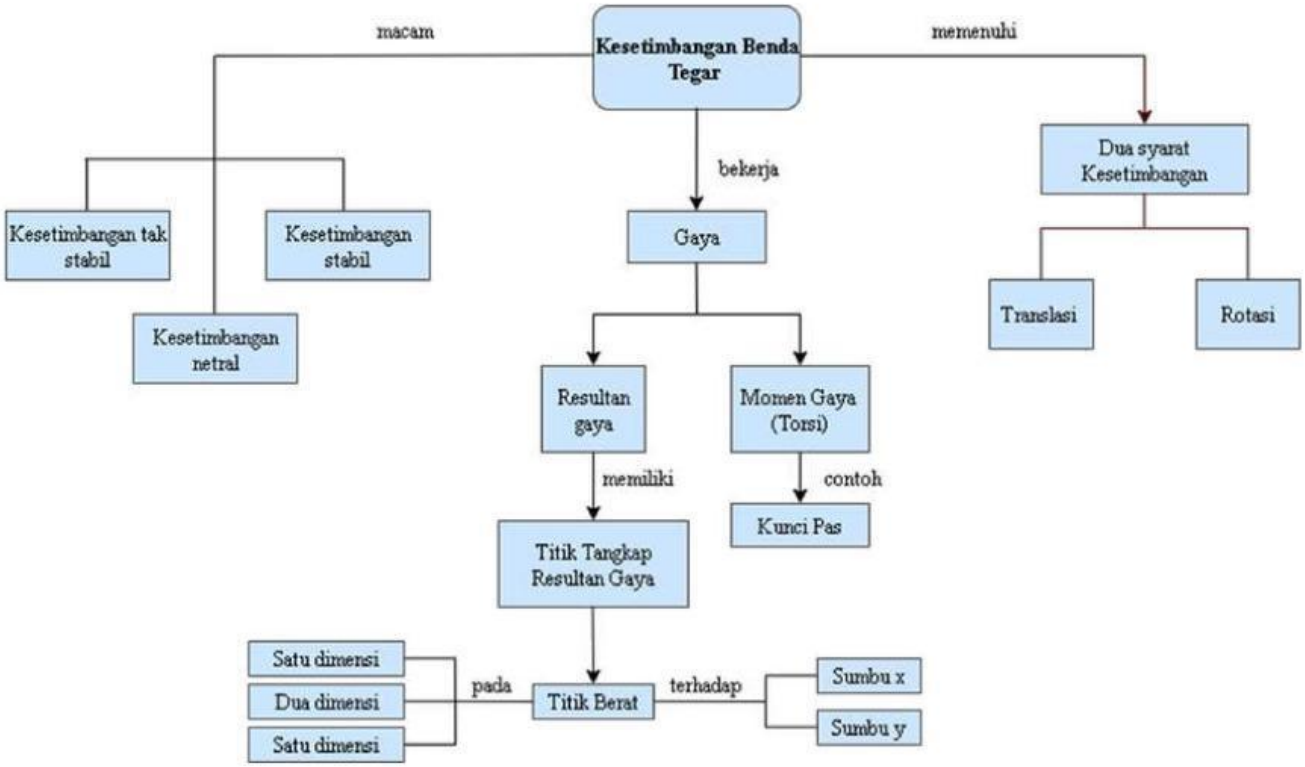
PERTEMUAN 2

Titik Berat Benda dan Jenis-jenis Kesetimbangan

- Melalui eksperimen sederhana, murid dapat menentukan letak titik berat suatu benda homogen secara eksperimen dengan tepat (Meaningful Learning, Mindful Learning).
- Melalui perhitungan berdasarkan teori fisika, murid dapat menentukan letak titik berat suatu benda homogen secara teoretis dengan benar. (Mindful Learning)
- Melalui presentasi kelompok, murid dapat menjelaskan hubungan antara bentuk benda, distribusi massa, dan posisi titik beratnya secara logis (Meaningful Learning, Kolaborasi, Komunikasi).
- Melalui latihan soal, murid dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan titik berat benda homogen sesuai konsep fisika (Mindful Learning).
- Melalui diskusi kelompok, murid dapat mengidentifikasi jenis-jenis kesetimbangan dalam kehidupan sehari- hari dengan tepat (Meaningful Learning).

LIVEWORKSHEETS

PETA KONSEP



LIVEWORKSHEETS