

LKM

Lembar Kerja Murid

GAYA BERAT

TAHUN AJARAN 2025/2026

Kelompok :

Nama Anggota:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Kelas :

Kelas
VII

Disusun oleh :

• Maulidah Anggraini Ningrum

PETUNJUK PENGARAHAN Pengerjaan LKM

1. Berdoalah menurut agama dan kepercayaan masing-masing sebelum mengerjakan LKM ini.
2. Bacalah petunjuk pengerjaan dengan teliti sebelum memulai kegiatan.
3. Bentuklah kelompok yang terdiri atas 5 orang.
4. Bacalah bahan ajar yang telah disediakan untuk memahami konsep yang akan dipelajari.
5. Ikuti setiap perintah dalam mengerjakan LKM.
6. Kerjakan LKM dengan bekerjasama bersama kelompok.
7. Patuhi aturan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) selama kegiatan dengan menggunakan alat sesuai prosedur, bekerja secara hati-hati, serta menjaga keselamatan diri dan anggota kelompok.
8. Catat hasil diskusi dan pengamatan pada tabel yang tersedia.
9. Gunakan bahasa yang jelas, sopan, dan mudah dipahami dalam menuliskan jawaban.
10. Tanyakan kepada guru apabila terdapat petunjuk atau perintah yang belum dipahami.

BAHAN AJAR

Sebelum melaksanakan kegiatan pada LKM ini, akses dan pelajari terlebih dahulu bahan ajar yang telah disediakan dengan memindai (scan) kode QR berikut.



LKM I GAYA BERAT

Mata Pelajaran : IPA
Materi : Gaya
Kelas/Semester : VII / II
Alokasi Waktu : 70 menit

Tujuan Pembelajaran

- a. Murid mampu menjelaskan fenomena pengaruh massa terhadap besar gaya berat benda berdasarkan pengamatan video dan hasil analisis data percobaan secara runtut dan logis.
- b. Murid mampu menginterpretasi data hasil pengukuran gaya berat dalam bentuk grafik untuk menunjukkan hubungan antara massa dan gaya berat benda.
- c. Murid mampu menerapkan konsep gaya berat untuk menentukan besar gaya berat benda pada massa yang berbeda.

FASE 1 : MENYAJIKAN MASALAH

Indikator Pemahaman Konsep: Menjelaskan

Perhatikan video di bawah ini!



<https://youtu.be/xFW6dgKgxuw?si=SS9ZBnYrugaX7Jlg>

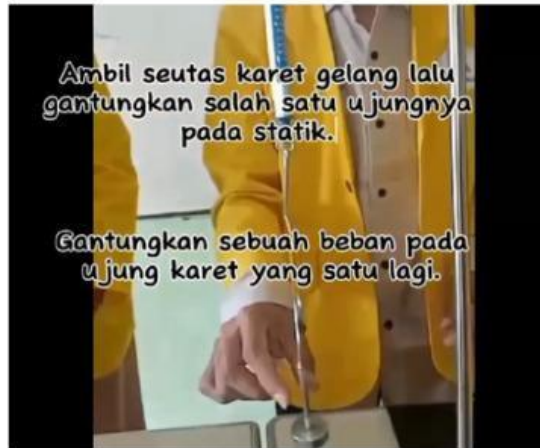
Jembatan Muara Lawai di Kecamatan Merapi Timur, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan, ambruk pada Minggu malam (29/6/2025). Jembatan tersebut diduga tidak mampu lagi menahan beban berat angkutan batubara yang melintas setiap hari. Ratusan dump truck dengan muatan besar sering melewati jembatan ini sebagai jalur utama distribusi batubara.

Menurut keterangan warga, sebelum runtuh jembatan telah menunjukkan tanda-tanda kerusakan seperti retakan pada rantai jembatan dan bagian struktur yang mulai melengkung. Pada saat kejadian, tidak terjadi hujan deras atau bencana alam lainnya. Jembatan runtuh secara tiba-tiba sehingga menyebabkan arus lalu lintas lumpuh dan banyak kendaraan berat tidak dapat melintas. (beritasriwijaya.com) <https://sl1nk.com/1iKLn>

Berdasarkan video berita tersebut, identifikasilah masalah pada peristiwa runtuhnya Jembatan Muara Lawai dan jelaskan faktor penyebabnya!

FASE 2 : MERUMUSKAN PERTANYAAN

Perhatikan video di bawah ini!



<https://youtu.be/z3FS6FnGIZQ?feature=shared>

RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan video di atas, rumusan masalah yang akan kita selidiki adalah

"Bagaimana pengaruh massa benda terhadap gaya berat yang bekerja pada benda tersebut?"

HIPOTESIS

Berdasarkan rumusan masalah di atas, diskusikanlah bersama kelompok untuk menyimpulkan dugaan sementara (hipotesis)!

FASE 3 : MERENCANAKAN INVESTIGASI

VARIABEL-VARIABEL PERCOBAAN

Tentukan variabel-variabel yang digunakan dalam percobaan!

Variabel Manipulasi :

Variabel Kontrol :

Variabel Respon :

ALAT DAN BAHAN

Siapkan alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan berikut!

Alat

1. Neraca pegas	1 buah
-----------------	--------

Bahan

1. Beban bermassa 25 gram	2 buah
2. Beban bermassa 50 gram	1 buah

LANGKAH KERJA

Ayo lakukan kegiatan di bawah ini!



Gambar 1. Rancangan Percobaan Gaya Berat

1. Siapkan semua alat dan bahan yang diperlukan.
2. Gantungkan neraca pegas pada penyangga tetap yang tersedia sehingga neraca dapat menggantung bebas ke bawah.
3. Pastikan jarum neraca pegas menunjukkan angka nol sebelum diberi beban.
4. Gantungkan beban bermassa 50 gram pada kait neraca pegas.
5. Tunggu hingga beban dalam keadaan diam dan jarum penunjuk stabil.
6. Baca dan catat nilai berat yang ditunjukkan neraca pegas dalam satuan newton (N).
7. Hitung gaya berat secara teori menggunakan rumus: $W = m \times g$ ($g = 10 \text{ m/s}^2$) lalu catat pada tabel pengamatan.
8. Ulangi langkah 4–7 dengan menambahkan beban 25 gram sehingga massa total menjadi 75 gram dan 100 gram.
9. Bandingkan hasil perhitungan dengan hasil percobaan.
10. Buatlah kesimpulan berdasarkan hasil data yang diperoleh.

FASE 4 : MENGUMPULKAN DATA

TABEL PERCOBAAN



Tuliskan data hasil percobaan yang telah kalian dapatkan pada tabel berikut ini!

Massa (Kg)	Gaya Berat	
	Perhitungan (m.g)	Percobaan

FASE 5 : MENGANALISIS DATA

Indikator Pemahaman Konsep: Menginterpretasi & Menerapkan

Jawablah pertanyaan di bawah ini berdasarkan hasil percobaan yang telah kalian lakukan!

1. Dari data tabel hasil percobaan, interpretasikan hubungan antara massa beban dan gaya berat yang terbaca pada neraca pegas serta kesesuaian antara hasil perhitungan dan hasil percobaan!

2. Andi melakukan percobaan menimbang karung beras menggunakan neraca pegas di dua tempat berbeda. Di pasar turi, karung beras bermassa 3 kg menunjukkan berat 30 N. Ketika di pasar atom, karung beras yang sama menunjukkan berat 24 N.

Pertanyaan:

- Tentukan nilai percepatan gravitasi di pasar turi dan pasar atom!
- Analisis mengapa hasil pengukuran berat benda berbeda padahal massanya sama!
- Jika massa karung beras di Pasar Atom adalah 5 kg, maka hitunglah berat karung beras tersebut!



Large empty rectangular box for writing.

**FASE 6 : MERUMUSKAN
KESIMPULAN**

KESIMPULAN



Buatlah kesimpulan berdasarkan hasil percobaan yang telah kalian peroleh!

Large empty rectangular box for writing the conclusion.