

Modul Ajar

Komponen Informasi Umum

Judul	Modul Ajar: Besaran dan Satuan dalam Fisika Kelas X
Nama Gelar	AGUS PURWADI, S.Pd
Instansi	SMA N 1 SURAKARTA
Kelas/Fase	X / Fase E
Mapel	Fisika
Jenjang	SMA
Semester	Ganjil
Alokasi Waktu	3 jam/minggu
Kompetensi Awal	peserta didik telah mengenal dan memahami konsep pengukuran, besaran, dan satuan, serta mampu membedakan besaran pokok dan besaran turunan Peserta didik diharapkan memahami bahwa pengukuran adalah proses membandingkan suatu besaran dengan satuan standar, dan besaran adalah segala sesuatu yang dapat diukur. Besaran Pokok dan Turunan: Peserta didik diharapkan mampu membedakan antara besaran pokok (misalnya panjang, massa, waktu) yang merupakan besaran dasar dan tidak dapat diturunkan dari besaran lain, dengan besaran turunan (misalnya kecepatan, gaya) yang dapat diturunkan dari besaran pokok. Satuan: Peserta didik diharapkan memahami pentingnya satuan dalam pengukuran dan mampu menggunakan satuan SI (International System of Units) yang baku. Alat Ukur: Peserta didik diharapkan mampu memilih dan menggunakan alat ukur yang tepat untuk mengukur besaran tertentu, misalnya penggaris untuk panjang, timbangan untuk massa, dan stopwatch untuk waktu.
Profile Pancasila	• Beriman • Berkebinekaan • Gotong Royong • Mandiri • Bernalar Kritis • Kreatif
Sarana	Buku Cetak, PPT, LCD Proyektor, LKPD . Lingkungan belajar : sekolah dan laboratorium.

Target Peserta	Modul ajar ini dirancang untuk peserta didik regular
Model Pembelajaran	Project Based Learning
Komponen Inti	
Capaian Pembelajaran	1. Capaian Pembelajaran Peserta didik mampu: - Memahami konsep besaran dan satuan dalam fisika. - Menerapkan konsep besaran dan satuan dalam perhitungan fisika sederhana.
Tujuan Pembelajaran	2. Tujuan Pembelajaran - Menjelaskan konsep besaran dan satuan secara akurat. - Menggunakan besaran dan satuan dalam konteks pemecahan masalah fisika.
Pemahaman Bermakna	3. Pemahaman Bermakna - Peserta didik akan memperoleh pemahaman mendalam terkait pentingnya menggunakan satuan dalam pengukuran fisika. - Peserta didik akan dapat mengidentifikasi besaran fisika dalam kehidupan sehari-hari.
Pertanyaan Pemantik	4. Pertanyaan Pemantik - Bagaimana penggunaan satuan dalam pengukuran fisika membantu kita dalam menyampaikan informasi yang akurat? - Mengapa penting untuk memahami konsep besaran dan satuan dalam studi fisika?
Persiapan Pembelajaran	5. Persiapan Pembelajaran - Pagi-pagi sebelum pelajaran dimulai, pastikan proyektor dan papan tulis sudah siap digunakan. - Siapkan lembar kerja dan materi untuk disebarakan kepada peserta didik.
Kegiatan Pembelajaran	6. Kegiatan Pembelajaran - Pendahuluan: Mulailah dengan menggali pengetahuan awal peserta didik tentang besaran dan satuan. Diskusikan bersama mengenai betapa pentingnya pemahaman ini dalam fisika. - Kegiatan Inti: Ajarkan konsep dasar besaran dan satuan, lalu berikan contoh kasus yang relevan agar peserta didik dapat mempraktikkannya. Gunakan contoh perhitungan sederhana agar mereka paham. - Penutup: Berikan latihan soal dan diskusikan hasilnya bersama. Jelaskan kembali pentingnya pemahaman besaran dan satuan dalam fisika.
Asesmen	7. Asesmen Formatif dan Sumatif - Formatif: Selama kegiatan inti, monitor perkembangan pemahaman peserta didik dengan pertanyaan secara verbal dan non-verbal. - Sumatif: Evaluasi dengan tugas terstruktur atau ujian singkat untuk mengukur pemahaman keseluruhan peserta didik.
Refleksi	8. Refleksi Peserta didik diminta untuk merenungkan bagaimana konsep besaran dan satuan telah membantu mereka dalam menyelesaikan masalah fisika, sementara pendidik dapat merefleksikan efektivitas metode pengajaran yang digunakan.

Komponen Lampiran

Glosarium	9. Glosarium - Besaran: Suatu sifat fenomena yang dapat diukur, misalnya panjang, massa, waktu. - Satuan: Besaran yang digunakan sebagai patokan atau ukuran dalam pengukuran besaran.
Daftar Pustaka	10. Daftar Pustaka - Halliday, D., Resnick, R., & Walker, J. (2014). Fundamentals of Physics. John Wiley & Sons. - Giancoli, D. C. (2018). Physics: Principles with Applications. Pearson.