

TUGAS PERTEMUAN 6
INDIKATOR DAN TUJUAN PEMBELAJARAN PADA KOMPETENSI DASAR 3.3 DAN 3.7 FISIKA SMA KELAS XII

Penulis

Nama : Zulfani Nadia Agustina
NPM : 1913022036
P.S. : Pendidikan Fisika

Mata Kuliah : Pengembangan CBT
Dosen : Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.
Dr. Doni Andara, S.Pd., M.Sc.
Anggreini, S.Pd., M.Pd.



Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Lampung
2022

ANALISIS INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA
 Mata Pelajaran : Fisika
 Kurikulum : 2013

Kelas : XII
 Alokasi Waktu : 5 x 45 Menit

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran
3.3 Menganalisis medan magnetik, induksi magnetik, dan gaya magnetik pada berbagai produk teknologi (C4)	<ul style="list-style-type: none"> • Medan magnetik • Hukum Biot-Savart • Induksi magnetik • Solenoida • Toroida • Gaya lorentz 	3.3.1 Menjelaskan fluks magnetik 3.3.2 Mendeskripsikan karakteristik medan magnet 3.3.3 Mengelompokan benda-benda berdasarkan sifat magnetik bahan 3.3.4 Menjelaskan Percobaan Oersted 3.3.5 Menentukan hubungan-hubungan besarnya kuat medan listrik di Hukum Biot – Savart 3.3.6 Menentukan induksi magnetik pada kawat lurus dan melingkar berarus 3.3.7 Menentukan induksi magnetik di sekitar solenoida berarus 3.3.8 Menentukan induksi magnetik di sekitar toroida berarus. 3.3.9 Menganalisis terjadinya gaya magnet akibat kawat berarus listrik yang memotong medan magnet	3.3.1 Diberikan sebuah video mengenai fluks magnetik, siswa diharapkan mampu menjelaskan kembali fluks magnetik menggunakan bahasanya sendiri. 3.3.2 Guru mendemonstrasikan fenomena serbuk pasir yang ditaburkan di sekitar medan magnet hingga membentuk pola-pola tertentu, peserta didik diharapkan mampu mendeskripsikan konsep medan magnet dengan tepat. 3.3.3 Dilakukannya percobaan oleh peserta didik ketika magnet batang didekatkan dengan beberapa benda, peserta didik diharapkan mampu mengelompokan benda-benda feromagnetik, paramagnetik, dan diamagnetik dengan tepat. 3.3.4 Diberikan LKPD mengenai Percobaan Oersted dengan menggunakan silet dan batu baterai, peserta didik diharapkan mampu

		<p>3.3.10 Menganalisis terjadinya gaya magnet pada kawat lurus sejajar yang dialiri arus listrik</p> <p>3.3.11 Menganalisis terjadinya gaya magnet akibat muatan listrik yang bergerak memotong medan magnet</p> <p>3.3.13 Menganalisis berbagai manfaat medan magnet dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>menjelaskan hasil percobaan oersted tersebut menggunakan bahasanya sendiri.</p> <p>3.3.5 Diberikan PPT mengenai Percobaan Hukum Biot-Savart, peserta didik diharapkan mampu menentukan hubungan antara kuat arus, panjang kawat, jarak, dan sudut apit antara arus dengan garis hubung dengan kuat medan listrik di Hukum Bio-savart.</p> <p>3.3.6 Diberikan PPT mengenai Induksi Magnetik pada kawat lurus dan melingkar berarus, siswa diharapkan mampu menentukan arah induksi magnet dengan menggunakan kaidah tangan kanan dengan benar.</p> <p>3.3.7 Diberikan PPT mengenai induksi magnetik di sekitar solenoida berarus, siswa diharapkan mampu menentukan arah induksi magnet dengan menggunakan kaidah tangan kanan dengan benar.</p> <p>3.3.8 Diberikan sebuah gambar Toroida yang akan didiskusikan bersama, siswa diharapkan mampu menentukan arah dan nilai induksi magnetik di sekitar toroida berarus tersebut.</p> <p>3.3.9 Diberikan foto-foto benda yang menerapkan gaya magnet akibat kawat berarus listrik, siswa diharapkan mampu</p>
--	--	--	--

			<p>menganalisis terjadinya gaya magnet akibat kawat berarus listrik yang memotong medan magnet dengan benar.</p> <p>3.3.10 Diberikan sebuah gambar dua kawat disejajarkan, siswa diharapkan mampu menganalisis terjadinya arah gaya magnet pada kawat lurus sejajar yang dialiri arus listrik dengan tepat.</p> <p>3.3.11 Diberikan sebuah kasus mengenai fenomena siklotron dan betatron, siswa diharapkan mampu menganalisis terjadinya gaya magnet akibat muatan listrik yang bergerak memotong medan magnet dalam kasus tersebut dengan benar.</p> <p>3.3.12 Diberikan LKPD berupa mengidentifikasi alat-alat di sekitar manusia yang menggunakan prinsip gaya magnetik, siswa diharapkan mampu menganalisis berbagai manfaat medan magnet dalam kehidupan sehari-hari minimal 3 manfaat.</p>
<p>3.7 Menjelaskan fenomena perubahan panjang, waktu, dan massa dikaitkan dengan kerangka acuan dan kesetaraan massa dengan energi dalam teori relativitas khusus (C2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relatif, relativitas Newton • Relativitas Einstein 	<p>3.7.1 Mengidentifikasi konsep Relativitas newton</p> <p>3.7.2 Menjelaskan Percobaan Michelson-Morley</p> <p>3.7.3 Menjelaskan Postulat teori relativitas khusus</p>	<p>3.7.1 Diberikan video animasi mengenai seorang pengamat melihat penumpang kereta bergerak ketika kereta dijalankan, siswa diharapkan mampu mengidentifikasi konsep Relativitas newton dengan tepat.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Kerangka acuan • Relativitas khusus • Relativitas umum • Transformasi Lorentz • Dilatasi, kontraksi Lorentz • Massa relatif 	<p>3.7.4 Mendiskusikan fenomena kesetaraan massa dengan energi dalam teori relativitas khusus</p>	<p>3.7.2 Diberikan PPT fenomena mengenai medium rambatan gelombang bunyi dan cahaya, siswa diharapkan mampu menjelaskan Percobaan Michelson-Morley dengan menggunakan bahasanya sendiri.</p> <p>3.7.3 Diberikan video mengenai percobaan Einstein “Paradoks Kembar”, siswa diharapkan mampu menjelaskan Postulat teori relativitas khusus pada video tersebut dengan benar.</p> <p>3.7.4 Diberikan sebuah permasalahan mengenai apakah dapat dibuat pesawat yang dapat mendekati cahaya, siswa diharapkan mampu mendiskusikan fenomena kesetaraan massa dengan energi dalam teori relativitas khusus dengan tepat.</p>
--	--	---	--