

Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD)

INDUKTANSI BERSAMA

DISUSUN OLEH :
VIKAMAENIS



Anggota :
Kelas :

INFORMASI UMUM

Pokok Bahasan	Induksi Elektromagnetik
Sub Pokok Bahasan	Induktansi Bersama
Mata Pelajaran	Fisika
Kelas/Fase	XII/ F

Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu menerapkan konsep dan prinsip Induksi Elektromagnetik, Trafo dan Dinamo dalam berbagai produk teknologi.

Tujuan Pembelajaran	Tujuan Eksperimen
Peserta didik fase f mampu menganalisis konsep induktansi bersama antara dua kumparan melalui eksperimen langsung untuk mencapai tingkat ketepatan minimal dalam analisis dengan tepat.	1. Peserta didik mampu menjelaskan hubungan antara perubahan arus pada kumparan primer dengan arus induksi yang muncul pada kumparan sekunder. 2. Peserta didik mampu menerapkan konsep induksi elektromagnetik untuk melakukan eksperimen induktansi bersama. 3. Peserta didik mampu menganalisis data hasil eksperimen untuk menentukan faktor-faktor yang memengaruhi induktansi Bersama. 4. Peserta didik mampu mengevaluasi hasil eksperimen dengan membandingkan hipotesis awal dan data yang diperoleh untuk menarik kesimpulan tentang konsep induktansi bersama. 5. Peserta didik mampu menyusun laporan percobaan atau presentasi yang memuat hasil pengamatan, analisis, dan

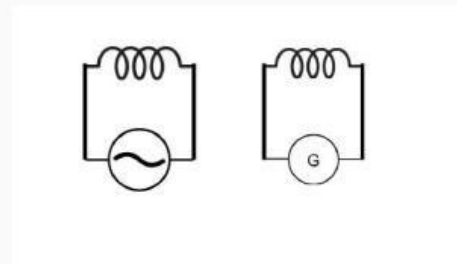
kesimpulan tentang induktansi Bersama.

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Bacalah doa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
2. Siapkan alat tulis yang dibutuhkan selama pembelajaran.
3. Periksa kelengkapan LKPD sebelum memulai.
4. Pahami langkah-langkah yang terdapat pada LKPD dengan seksama.
5. Lakukan percobaan dengan teliti dan cermat.
6. Gunakan alat-alat percobaan dengan hati-hati.
7. Jawablah semua pertanyaan yang ada di dalam LKPD dengan benar.
8. Rapikan kembali semua alat percobaan yang telah digunakan dengan hati-hati.
9. Buatlah poster untuk menyajikan hasil eksperimenmu:
10. Kumpulkan LKPD dan poster sesuai arahan guru.
11. Jika ada yang kurang dipahami, tanyakan pada guru.

A. Orientasi Masalah

Pada percobaan ini, kita akan mempelajari fenomena induktansi bersama antara dua kumparan kawat. Guru akan mendemonstrasikan bagaimana kumparan primer, yang dialiri oleh sumber arus bolak-balik (AC), dapat memengaruhi kumparan sekunder yang tidak terhubung langsung ke sumber arus tetapi terhubung dengan galvanometer.



Ketika arus mengalir pada kumparan primer, jarum galvanometer pada kumparan sekunder bergerak. Mengapa hal ini bisa terjadi? Padahal, kumparan sekunder tidak terhubung langsung ke sumber arus. Bagaimana perubahan arus di kumparan primer dapat memengaruhi kumparan sekunder? Apakah ini ada kaitannya dengan medan magnet yang dihasilkan oleh kumparan primer?

Diskusikan bersama kelompok kalian:

1. Menurut pendapat kalian, apa yang menyebabkan jarum galvanometer bergerak meskipun kumparan sekunder tidak terhubung langsung dengan sumber arus?

2. Setelah mendiskusikan, buatlah rumusan masalah berdasarkan pemahaman kalian:

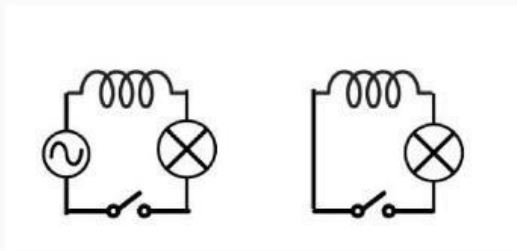


B. Alat dan Bahan Percobaan

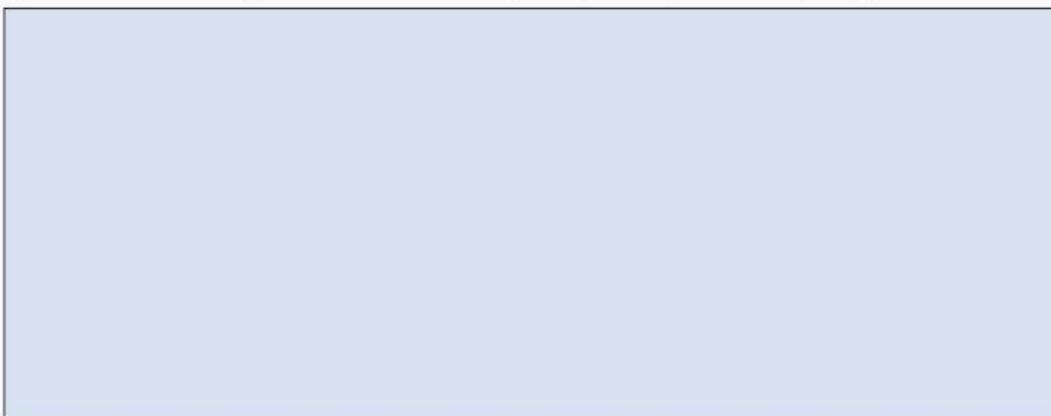
1. Kumparan kawat 2 buah dengan lilitan yang sama
2. Kabel penghubung
3. Saklar 2 buah
4. Lampu 2 buah
5. Multitester
6. Penggaris
7. Sumber arus AC

C. Langkah-langkah eksperimen

Amati gambar dan susun rangkaian seperti gambar di bawah:



Lalu, buat langkah-langkah kerja untuk menggunakan alat tersebut berdasarkan pemahaman kelompok mu. Tuliskan langkahnya dengan urutan yang jelas!



D. Tabel Data

Saklar Primer	Saklar Sekunder	Jarak antara kumparan (cm)	Nyala lampu primer	Nyala lampu Sekunder

E. Pertanyaan

1. Apa yang terjadi pada lampu sekunder ketika saklar primer dinyalakan dan saklar sekunder dimatikan?

2. Bagaimana perubahan jarak antara kumparan memengaruhi intensitas nyala lampu pada kumparan sekunder?

3. Mengapa lampu pada kumparan sekunder menyala meskipun tidak terhubung langsung dengan sumber arus?



4. Apa yang terjadi jika kedua saklar dimatikan?



F. Kesimpulan

Berdasarkan pengambilan data dan percobaan yang telah dilakukan, tulis kesimpulan dari percobaan yang telah dilakukan! Apakah hasil percobaan yang telah kalian temukan sesuai dengan rumusan masalah yang telah dibuat sebelum nya? Jelaskan!

