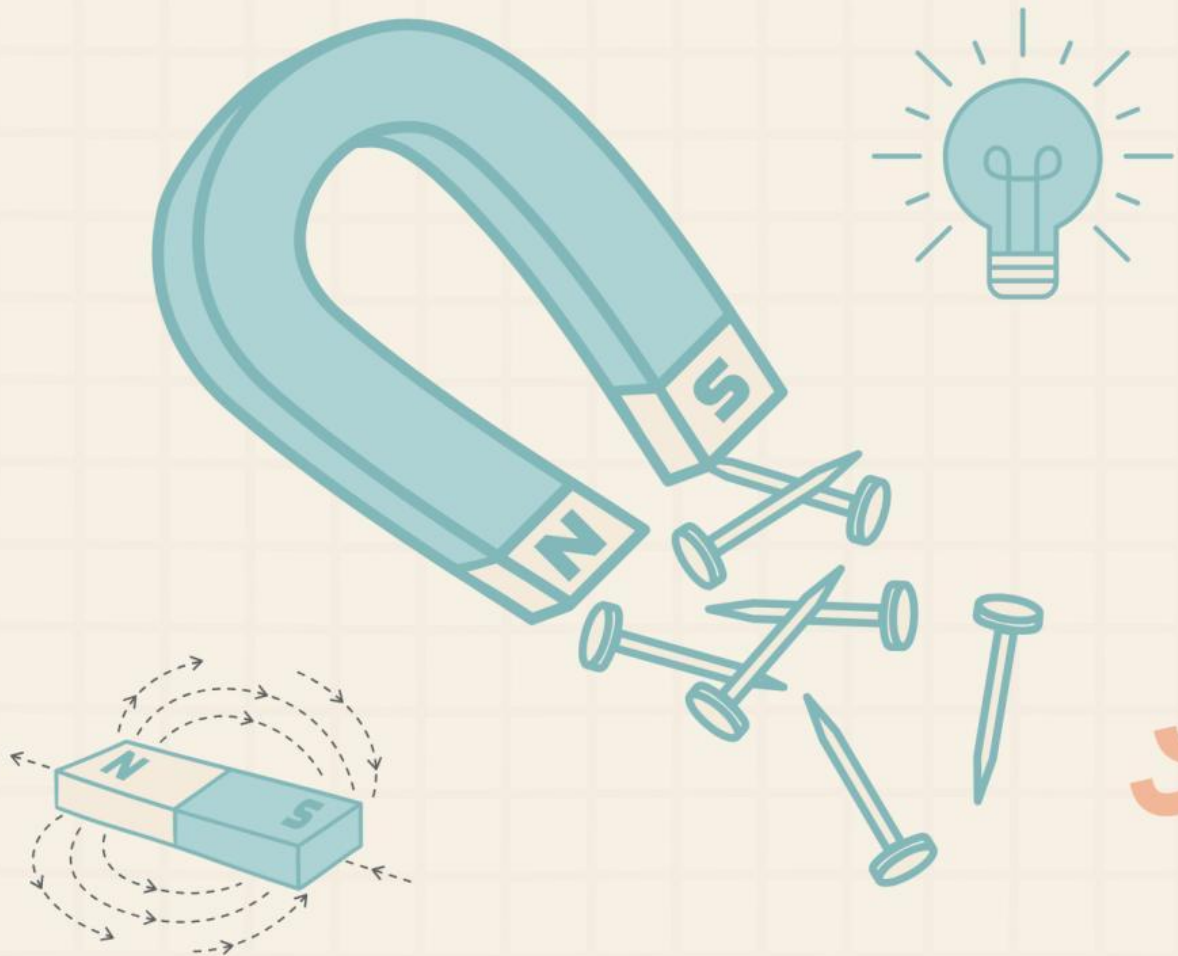


Lembar Kerja Peserta Didik

Magnet dan Listrik



Nama Kelompok :

Nama Anggota :

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

INFORMASI UMUM

Lembar Kerja Peserta Didik

Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
Tahun Pelajaran	: 2025
Semester	: Genap
Bab/Topik	: Bab 3. Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan
Fase/Kelas	: C/V (Lima)

Judul Percobaan

Ayo Membuat Rangkaian Listrik dan Magnet



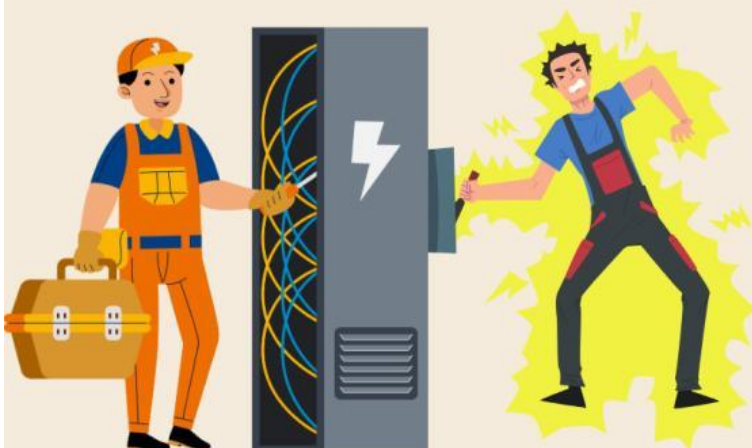
Capaian Pembelajaran

Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya), peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upaya-upaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi. (Modul ini fokus pada pemahaman dasar listrik dan magnet sebagai fondasi konsep energi).

Tujuan Pembelajaran

Melalui kerja kelompok dan mengamati video:

1. peserta didik mampu membuat magnet sederhana menggunakan baterai dan kawat serta menjelaskan proses terjadinya kemagnetan dengan benar.
2. peserta didik mampu merancang dan membuat rangkaian listrik sederhana untuk menyalakan lampu dengan benar.



Petunjuk Penggunaan

1. Berdoalah sebelum memulai percobaan
2. Isi identitas pada lembar pertama LKPD
3. Persiapkan alat dan bahan yang digunakan
4. Baca instruksi dengan jelas
5. Kerjakan LKPD bersama anggota kerjo dengan penuh tanggung jawab

SIMULASI ONLINE

Percobaan dapat dilakukan melalui barcode website Phet Colorado di bawah ini:



ELEKTROMAGNET



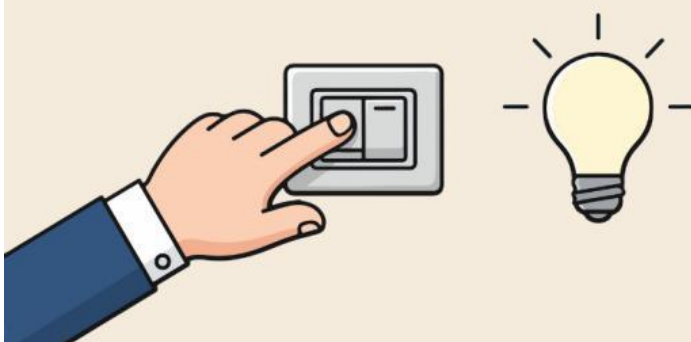
RANGKAIAN LISTRIK



Fenomena Masalah



Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering mengalami masalah ketika menyalakan lampu di rumah. Misalnya, saat sakelar ditekan, lampu tidak menyala padahal listrik sedang menyala. Hal ini dapat terjadi karena rangkaian listrik pada lampu tidak tertutup dengan baik. Bisa jadi ada kabel yang terputus, sambungan longgar, atau bohlam yang sudah putus filamennya sehingga arus listrik tidak dapat mengalir. Fenomena lain, lampu menyala redup atau berkedip-kedip. Ini sering disebabkan oleh tegangan listrik yang tidak stabil, bohlam yang hampir rusak, atau adanya hambatan besar pada rangkaian seperti kabel yang sudah tua atau berkarat. Selain itu, jika sakelar lampu rusak, rangkaian listrik tidak bisa tersambung dengan benar meskipun semua komponen lain masih baik. Permasalahan-permasalahan tersebut menunjukkan bahwa nyala lampu rumah bergantung pada kelengkapan rangkaian listrik, kualitas sambungan, serta kecukupan energi listrik. Kondisi ini sama seperti prinsip rangkaian listrik sederhana yang dipelajari pada percobaan di sekolah.



Fenomena Masalah



Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menggunakan bel listrik pada rumah atau gedung untuk memberi tanda kedatangan tamu. Namun, muncul beberapa permasalahan yang membuat bel tidak bekerja sebagaimana mestinya. Misalnya, ketika tombol bel ditekan, bel tidak berbunyi sama sekali. Padahal, semua komponen masih terlihat terpasang di tempatnya. Hal ini bisa terjadi karena rangkaian listrik tidak tertutup dengan baik, baterai atau sumber listrik sudah lemah, atau kawat pada elektromagnet di dalam bel mengalami kerusakan sehingga tidak dapat menghasilkan gaya magnet. Fenomena lain yang sering terjadi adalah bel berbunyi lemah atau hanya bergetar tanpa suara nyaring. Suara yang melemah ini dapat disebabkan oleh kumparan elektromagnet yang sudah kehilangan kekuatan magnetnya, inti besi berkarat, atau sambungan kabel yang longgar sehingga arus listrik yang mengalir tidak cukup kuat untuk menarik pelat pemukul bel.



RUMUSAN MASALAH

1

2

3

4

HIPOTESIS

Tulislah hipotesis di bawah ini!

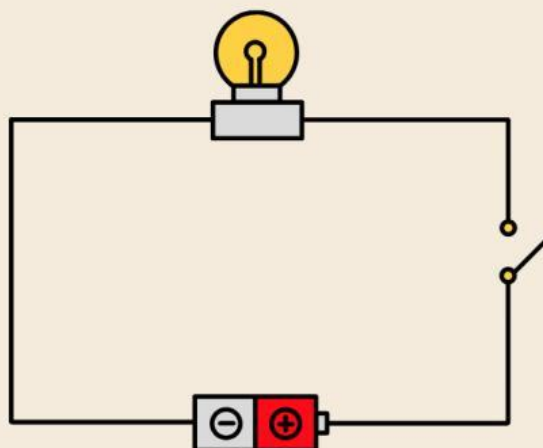
Alat dan Bahan

Alat :

Bahan :

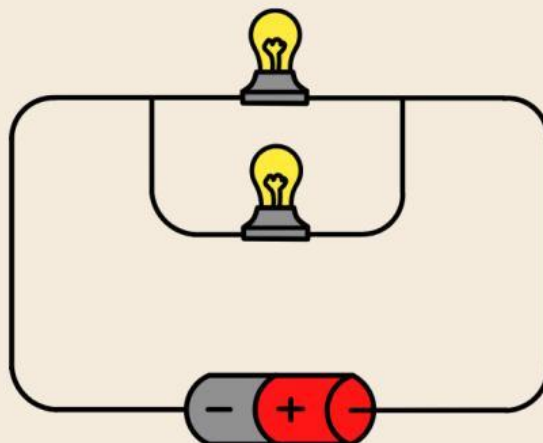
Prosedur Kerja Rangkaian Listrik

Seri

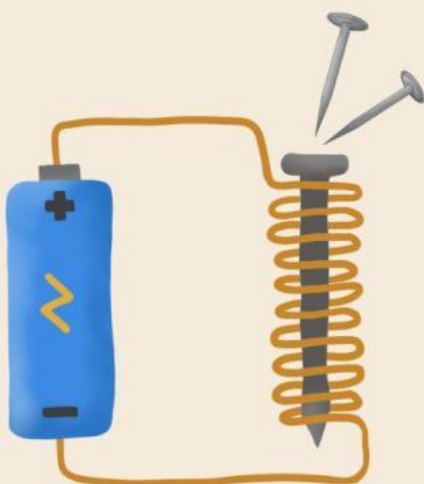


Prosedur Kerja Rangkaian Listrik

Pararel



Prosedur Kerja Magnet



Tabel 1.1

Pengamatan

Tulislah perbedaan nyala lampu pada rangkaian Seri!

NO	PERCOBAAN	NYALA LAMPU	KESIMPULAN
1.	Semua lampu dipasang dan dinyalakan		
2.	Salah satu lampu dilepas		
3.	Ditambah 1 lampu lagi (jadi 3 lampu)		

Tabel 1.2

Pengamatan

Tulislah perbedaan nyala lampu pada rangkaian Pararel!

NO	PERCOBAAN	NYALA LAMPU	KESIMPULAN
1.	Semua lampu dipasang dan dinyalakan		
2.	Salah satu lampu dilepas		
3.	Ditambah 1 lampu lagi (jadi 3 lampu)		

Tabel 1.3 Pengamatan

Tulislah hasil percobaan elektromagnet pada kolom pengamatan!

NO	PERCOBAAN	JUMLAH LILITAN	JUMLAH PAKU TERANGKAT	KESIMPULAN
1.	Lilitan Sedikit			
2.	Lilitan Sedang			
3.	Lilitan Banyak			