

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) DALAM JARINGAN (DARING)

Sekolah : SMP Negeri 4 Samarinda
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : IX / Genap
Materi Pokok : Kemagnetan
Alokasi Waktu : 3 kali pertemuan

A. Kompetensi Inti

- **KI 1 dan KI 2: Menghargai dan menghayati** ajaran agama yang dianutnya serta **Menghargai dan menghayati** perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI 3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI 4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6 Menerapkan konsep kemagnetan, induksi elektromagnetik, dan pemanfaatan medan magnet dalam kehidupan sehari-hari termasuk pergerakan/navigasi hewan untuk mencari makanan dan migrasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami sifat-sifat magnet 2. Menjelaskan cara membuat magnet 3. Menjelaskan kutub-kutub kemagnetan bumi 4. Menjelaskan konsep induksi elektromagnetik 5. Menjelaskan konsep transformator 6. Menyebutkan produk teknologi yang memanfaatkan kemagnetan 7. Menjelaskan pergerakan navigasi hewan yang memanfaatkan medan magnet
4.6 Membuat karya sederhana yang memanfaatkan prinsip elektromagnet dan/atau induksi elektromagnetik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempresentasikan karya sederhana yang memanfaatkan prinsip elektromagnet dan/atau induksi elektromagnetik

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

1. Memahami sifat-sifat magnet
2. Menjelaskan cara membuat magnet
3. Menjelaskan kutub-kutub kemagnetan bumi
4. Menjelaskan konsep induksi elektromagnetik
5. Menjelaskan konsep transformator
6. Menyebutkan produk teknologi yang memanfaatkan kemagnetan
7. Menjelaskan pergerakan navigasi hewan yang memanfaatkan medan magnet
8. Mempresentasikan karya sederhana yang memanfaatkan prinsip elektromagnet dan/atau induksi elektromagnetik

D. Materi Pembelajaran

1. Kemagnetan
2. Sifat magnet
3. Cara membuat magnet
4. Kemagnetan bumi
5. Induksi elektromagnetik
6. Transformator
7. Produk teknologi yang memanfaatkan kemagnetan
8. Pergerakannavigasi hewan yang memanfaatkan medan magnet

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *Scientific*
2. Metode : Langsung, Diskusi, dan Eksperimen
3. Model : *Discovery Learning*

F. Media Pembelajaran

❖ **Media :**

- *Worksheet* atau lembar kerja (siswa)
- Lembar penilaian
- Kajian pustaka

❖ **Alat/Bahan :**

- Laptop
- Slide presentasi (ppt)

G. Sumber Belajar

- Buku IPA Kelas IX Kemdikbud
- Buku lain yang menunjang
- Multimedia interaktif dan Internet

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Persiapan

Guru membagikan tautan untuk daftar hadir dan pertemuan tatap muka melalui *video conference* di grup chat pembelajaran

Pendahuluan

1. Guru menyapa peserta didik dan mengingatkan untuk mematuhi protokol kesehatan
2. Peserta didik Bersama dengan guru berdoa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai
3. Peserta didik menyimak tujuan pembelajaran yang akan dicapai
4. Guru memberikan pertanyaan “mengapa benda yang dapat menarik benda lainnya disebut magnet?”

Kegiatan Inti

5. Peserta didik diminta mencari jawaban pertanyaan pendahuluan yang diberikan baik melalui buku paket yang dimiliki peserta didik maupun melalui internet
6. Peserta didik memperhatikan penjelasan materi tentang membuat magnet dan kemagnetan pada bumi
7. Peserta didik diberikan akses bertanya saat penjelasan sedang berlangsung
8. Peserta didik memberikan simpulan hasil pembelajaran

Penutup

9. Peserta didik membuat refleksi terhadap materi yang telah disampaikan
10. Peserta didik bersama guru berdoa sebelum mengakhiri pelajaran

Pertemuan Kedua

Persiapan

Guru membagikan tautan untuk daftar hadir dan pertemuan tatap muka melalui *video conference* di grup chat pembelajaran

Pendahuluan

1. Guru menyapa peserta didik dan mengingatkan untuk mematuhi protokol kesehatan
2. Peserta didik Bersama dengan guru berdoa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai
3. Peserta didik menyimak tujuan pembelajaran yang akan dicapai
4. Guru memberikan pertanyaan “mengapa saat memegang baterai kita tidak merasa kesetrum dibandingkan listrik PLN?”

Kegiatan Inti

5. Peserta didik diminta mencari jawaban pertanyaan pendahuluan yang diberikan baik melalui buku paket yang dimiliki peserta didik maupun melalui internet
6. Peserta didik memperhatikan penjelasan materi tentang pemanfaatan magnet dalam kehidupan sehari-hari dan penghitungan pada transformator.
7. Peserta didik diberikan akses bertanya saat penjelasan sedang berlangsung
8. Peserta didik memberikan simpulan hasil pembelajaran

Penutup

- 9. Peserta didik membuat refleksi terhadap materi yang telah disampaikan
- 10. Peserta didik bersama guru berdoa sebelum mengakhiri pelajaran

Pertemuan Pertama

Persiapan

Guru membagikan tautan untuk daftar hadir dan pertemuan tatap muka melalui *video conference* di grup chat pembelajaran

Pendahuluan

- 1. Guru menyapa peserta didik dan mengingatkan untuk mematuhi protokol kesehatan
- 2. Peserta didik Bersama dengan guru berdoa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai
- 3. Peserta didik menyimak tujuan pembelajaran yang akan dicapai
- 4. Guru memberikan pertanyaan “bagaimana burung merpati dapat kembali ke rumahnya setelah dilepaskan dari jarak yang jauh?”

Kegiatan Inti

- 5. Peserta didik diminta mencari jawaban pertanyaan pendahuluan yang diberikan baik melalui buku paket yang dimiliki peserta didik maupun melalui internet
- 6. Peserta didik memperhatikan penjelasan materi kemagnetan pada makhluk hidup dan latihan soal pada bab magnet
- 7. Peserta didik diberikan akses bertanya saat penjelasan sedang berlangsung
- 8. Peserta didik memberikan simpulan hasil pembelajaran

Penutup

- 9. Peserta didik membuat refleksi terhadap materi yang telah disampaikan
- 10. Peserta didik bersama guru berdoa sebelum mengakhiri pelajaran

I. Penilaian Hasil Pembelajaran (terlampir)

- 1. Sikap : Penilaian diri
- 2. Pengetahuan : Tes Tulis
- 3. Keterampilan : Proyek

Samarinda, 4 Januari 2021

Mengetahui
Kepala UPT SMP Negeri 4 Samarinda,

Guru Mata Pelajaran

Hj. Hadijah, S.Pd.
NIP 19620208 198803 2 004

Hidayat Sapari, M.Pd.
NIP 19820220 200604 1 006

Catatan Kepala Sekolah

.....

.....

.....

.....

.....

Lampiran 1: Penilaian Sikap Spiritual (Observasi)

Instrumen Penilaian: Digunakan untuk menilai sikap spiritual peserta didik, pada indikator: Berdoa dengan khidmat.

Lembar Penilaian Diri: Melakukan kegiatan berdoa dengan khidmat.

No.	Sikap yang dinilai	Skor		
		1	2	3
1.	Mengondisikan diri untuk berdoa			
2.	Melakukan kegiatan berdoa dengan khidmat			
Jumlah Skor yang Diperoleh				

Rubrik:

No	Sikap yang dinilai	Rubrik
1	Mengondisikan diri untuk berdoa	1. Menunjukkan sikap acuh saat berdoa. 2. Menyiapkan diri seadanya saat akan berdoa. 3. Menyiapkan diri dengan serius saat akan berdoa.
2	Melakukan kegiatan berdoa dengan khidmat	1. Menunjukkan sikap biasa saja saat berdoa. 2. Menunjukkan ekspresi atau tindakan berdoa dengan khidmat. 3. Menunjukkan ekspresi dan tindakan berdoa dengan khidmat.

Kriteria Penilaian:

$$\text{Nilai peserta didik} = \frac{\text{Skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{Skor maksimal (6)}} \times 4$$

Konversi Penilaian:

Sangat Baik (SB), apabila $3 < \text{Skor} \leq 4$

Baik (B), apabila $2 < \text{Skor} \leq 3$

Cukup (C) apabila $1 < \text{Skor} \leq 2$

Kurang (K) apabila $\text{Skor} < 1$

Lampiran 2: Penilaian Sikap Sosial (Observasi)

Instrumen Penilaian: Digunakan untuk menilai sikap sosial peserta didik, dalam hal: menghargai, disiplin, dan tanggung jawab.

Lembar Penilaian:

No.	Sikap	Skor		
		1	2	3
1	Menghargai			
2	Disiplin			
Jumlah Skor yang Diperoleh				

Rubrik Penilaian:**Kriteria Penilaian:**

$$\text{Nilai peserta didik} = \frac{\text{Skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{Skor maksimal (6)}} \times 4$$

Konversi Penilaian:

Sangat Baik (SB), apabila $3 < \text{Skor} \leq 4$
Baik (B), apabila $2 < \text{Skor} \leq 3$
Cukup (C) apabila $1 < \text{Skor} \leq 2$
Kurang (K) apabila $\text{Skor} < 1$

Lampiran 3: Penilaian Pengetahuan (Tes Tulis)

Instrumen Penilaian: Digunakan untuk menilai kemampuan pengetahuan peserta didik dalam hal penguasaan konsep yang telah diajarkan.

Soal Pilihan Ganda:

Butir Soal	Bobot Skor	Kunci
1. Bahan yang mudah (baik) ditarik magnet disebut bahan.... a. paramagnetik c. ferromagnetik b. fisimagnetik d. diamagnetik	1	c
2. Bahan yang apabila dibuat magnet dapat bersifat permanen adalah.... a. baja c. krom b. besi d. tembaga	1	a
3. Berikut ini merupakan cara membuat magnet, kecuali a. menggosok c. induksi b. elektromagnet d. didekatkan baterai	1	d
4. Sifat garis gaya magnet berikut yang tepat adalah.... a. keluar dari selatan dan masuk ke utara b. garis gaya magnet tidak berpotongan c. gaya magnet terkuat terletak di tengah d. garis gaya magnet mudah dibelokkan	1	b
dst		

$$\text{Nilai peserta didik} = \frac{\text{Skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{Skor total (4)}} \times 100$$

Lampiran 4: Penilaian Keterampilan (Proyek)

Instrumen Penilaian: Digunakan untuk menilai kemampuan keterampilan peserta didik dalam hal kemampuan membuat elektromagnet secara sederhana.

LKPD

MEMBUAT MAGNET DENGAN CARA ELEKTROMAGNET

- A. Tujuan: Terampil membuat magnet dengan cara elektromagnet
- B. Alat dan bahan: paku besar, *trigonal clip*, magnet, baterai, pemegang baterai, dan kabel.
- C. Langkah-langkah praktikum
 - 1. Pastikan paku besar masih belum menjadi magnet, dengan cara menguji sifat magnetik paku besar dengan *trigonal clip* (jika menempel maka paku besar menjadi magnet, jika tidak menempel maka paku besar masih belum menjadi magnet).
 - 2. Susunlah rangkaian seperti pada gambar 1, dengan alat yang telah disediakan!



Gambar 1. Membuat magnet dengan cara elektromagnet

- 3. Dekatkan *trigonal clip* dengan paku besar!
 - 4. Amati dan lengkapi Tabel 1 (beri keterangan: “menempel” atau “tidak menempel”)!
- D. Hasil pengamatan

Tabel 1

Keadaan *trigonal clip* terhadap paku besar

Keadaan Paku Besar	Keadaan <i>trigonal clip</i> terhadap paku besar
Sebelum dirangkai dengan baterai
Saat dililitkan dengan kabel dan dihubungkan dengan baterai
Saat salah satu kutub baterai dilepas

- E. Analisis dan Pembahasan
 - 1. Untuk menentukan kutub-kutub magnet yang dihasilkan paku besar menggunakan
 - 2. Bagian pada paku besar yang lebih kuat menarik *trigonal clip* adalah di bagian (ujungnya / tengahnya)* pilih salah satu
- F. Kesimpulan

Sifat magnet yang dihasilkan pada kegiatan ini adalah magnet hal ini karena paku besar hanya saat dihubungkan dengan arus listrik DC saja memiliki kemampuan magnetik, sedangkan saat tidak dihubungkan, paku besar