

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Dibuat untuk memenuhi Syarat Seleksi Tahap 2
Calon Guru Penggerak Angkatan 5



Oleh:

Nama : Mustahal, S.Si., M.Pd.
Sekolah Asal : SMP Negeri 3 Sugio
Kab. Lamongan – Jawa Timur
Email : 201512415874@guruku.id
Mustahal.ssi@gmail.com
Jenjang : SMP
Kelas : IX
Tema Pembelajaran : Kemagnetan

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMP Negeri 3 Sugio
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: IX/2
Materi Pokok	: Kemagnetan
Sub Materi	: Cara Membuat Magnet
Alokasi Waktu	: 10 Menit

A. Kompetensi Inti

KI1 dan KI2: 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.

KI3: 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.

KI4: 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

3.6 Menerapkan konsep kemagnetan, induksi elektromagnetik, dan pemanfaatan medan magnet dalam kehidupan sehari-hari termasuk pergerakan/navigasi hewan untuk mencari makanan dan migrasi

4.6 Membuat karya sederhana yang memanfaatkan prinsip elektromagnet dan/atau induksi elektromagnetik

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Menjelaskan cara membuat magnet
- Mempresentasikan / mempraktikkan 3 cara membuat magnet

D. Indikator Hasil Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- a. Menjelaskan cara membuat magnet dengan menggosok
- b. Menjelaskan cara membuat magnet dengan menginduksi

- c. Menjelaskan cara membuat magnet dengan elektromagnet
- d. Mempraktikan cara membuat magnet dengan menggosok
- e. Mempraktikan cara membuat magnet dengan menginduksi
- f. Mempraktikan cara membuat magnet dengan elektromagnet

E. Media Pembelajaran & Sumber Belajar

Media : *Laptop, LCD, power point, gambar dan video yang relevan,*

- Bahan** :
1. Magnet batang
 2. Paku ukuran 10 cm dua buah
 3. Beberapa paku kecil ukuran 1,5 – 2 cm
 4. Kabel atau kawat email secukupnya
 5. Baterai 1,5 volt sebanyak 1 buah
 6. Solasi

Sumber Belajar : Buku IPA Kelas IX, Kemendikbud, Tahun 2013 edisi 2016.

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (2 Menit)	
Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin	
Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.	
Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) dengan mempelajari materi : <i>Cara membuat magnet.</i>	
Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh	
Kegiatan Inti (6 Menit)	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi <i>Cara membuat magnet.</i>
Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual

	sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi <i>Cara membuat magnet</i> .
Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai <i>Cara membuat magnet</i> .
Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <i>Cara membuat magnet</i> . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
Kegiatan Penutup (2 Menit)	
Peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.	
Guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.	

G. Materi Pembelajaran

Materi Kemagnetan (terlampir)

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Penilaian Pengetahuan: Teknik Penilaian: Tes Uraian
2. Penilaian Keterampilan: Penilaian Praktek

Lamongan, 05 Januari 2022

Mengetahui
Kepala SMP Negeri 3 Sugio

Guru Mata Pelajaran

Midlajuz Zaman Ahmad, S.Pd.
NIP. 19671221 199802 1 001

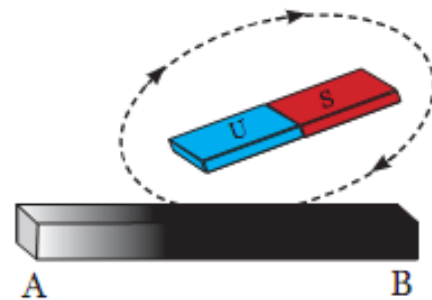
Mustahal, S.Si., M.Pd.
NIP. 19741221 200604 1 009

KEMAGNETAN

Cara Membuat Magnet

Magnet tidak hanya dapat ditemukan di alam sebagai magnet alami, tetapi ada juga benda yang dapat dibuat menjadi bersifat magnet. Tahukah kamu bagaimana cara membuat magnet?

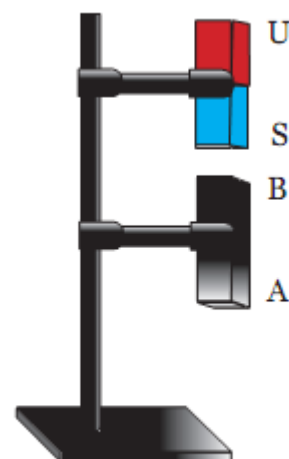
Besi dapat dijadikan magnet dengan cara menggosok. Besi digosok dengan arah yang tetap, agar magnet elementer dapat diatur untuk menuju ke satu arah saja. Perhatikan Gambar 6.14, ujung kutub selatan magnet yang digosokkan dari ujung besi B ke A akan mengubah besi menjadi magnet dengan kutub selatan pada ujung B dan kutub utara pada ujung A. Jadi, ujung batang besi yang pertama kali digosok akan memiliki kutub yang sama dengan kutub magnet yang menggosoknya. Sekarang coba pikirkan, bagaimanakah kutub magnet besi jika kutub utara magnet digosokkan pada besi dengan arah B ke A? Baja dan besi dapat dijadikan magnet dengan cara menginduksi atau mendekatkannya dengan magnet selama beberapa waktu.



Sumber: Dok. Kemdikbud

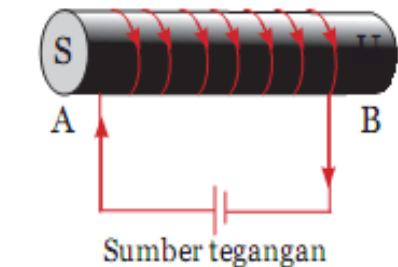
Gambar 6.14 Menggosok Magnet

Perhatikan Gambar 6.15, sifat magnet menunjukkan bahwa magnet akan tarik-menarik jika kutub yang berbeda didekatkan, dan tolak-menolak jika kutub yang sama didekatkan, sehingga ujung B akan menjadi kutub utara dan ujung A akan menjadi kutub selatan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ujung besi atau baja yang berdekatan dengan kutub magnet batang akan memiliki kutub yang berlawanan dengan kutub magnet penginduksinya.



Sumber: Dok. Kemdikbud

Gambar 6.15 Induksi Magnet



Sumber: Dok. Kemdikbud
Gambar 6.16 Elektromagnet

Magnet juga dapat dibuat dengan cara meliliti besi atau baja dengan kawat penghantar yang dialiri arus DC. Magnet yang dibuat dengan cara demikian disebut elektromagnet. Mengapa arus DC? Karena arus DC dapat menyamakan arah magnet elementer pada besi atau baja. Kutub magnet besi atau baja yang terbentuk tergantung pada arah lilitan kawat penghantar. Jika arah arus berlawanan dengan arah jarum jam, maka ujung A besi atau baja tersebut akan menjadi kutub utara dan ujung B akan menjadi kutub selatan. Sebaliknya, jika arah arus searah dengan jarum jam, maka ujung A besi atau baja akan menjadi kutub selatan dan ujung B akan menjadi kutub utara. Perhatikan Gambar 6.16, dengan pola lilitan tersebut, maka ujung A akan menjadi kutub selatan dan ujung B akan menjadi kutub utara.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Ayo Kita Lakukan

Tujuan:

Menjelaskan berbagai cara pembuatan magnet.

Lakukanlah percobaan sebagai berikut secara mandiri dengan cermat dan teliti.

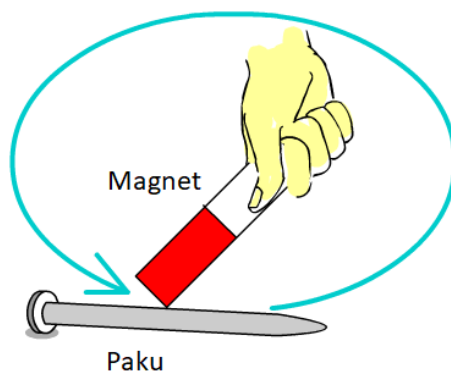
A. Alat dan bahan:

1. Magnet batang
2. Paku ukuran 10 cm dua buah
3. Beberapa paku kecil ukuran 1,5 – 2 cm
4. Kabel atau kawat email secukupnya
5. Baterai 1,5 volt sebanyak 1 buah
6. Solasi

B. Langkah Kerja :

Percobaan 1

1. Letakkan paku ukuran 10 cm di atas meja datar.
2. Gosok paku tersebut dengan salah satu kutub magnet berulang-ulang secara teratur dengan arah yang sama.

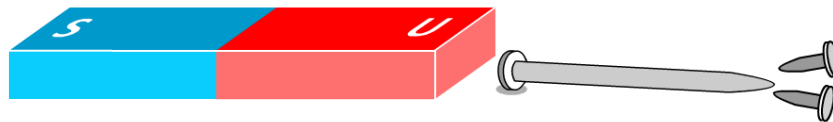


Gambar 1. Paku digosok dengan magnet
Sumber: Sudar (2020)

3. Setelah beberapa saat dekatkan beberapa paku kecil pada paku besar berukuran 10 cm yang telah digosok dengan magnet. Apakah paku-paku kecil dapat tertarik dan menempel pada paku besar? Tuliskan pengamatan Anda pada bagian berikut.

Percobaan 2

1. Siapkan magnet batang dan letakkan di atas meja datar.
2. Dekatkan paku besar dengan salah satu kutub magnet.
3. Dekatkan paku-paku kecil pada ujung paku besar.



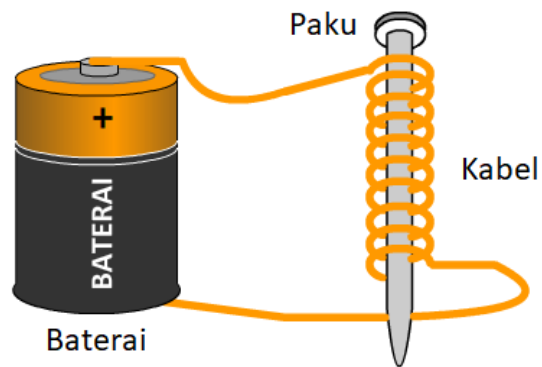
Gambar 2. Mendekatkan paku pada magnet kuat

Sumber: Sudar (2020)

4. Apakah paku-paku kecil akan menempel pada ujung paku besar? Tuliskan jawaban Anda pada bagian berikut ini.

Percobaan 3

1. Siapkan paku berukuran 10 cm. Sebaiknya gunakan paku yang lain, bukan paku yang digunakan pada percobaan sebelumnya.
2. Lilitkan kabel atau kawat email pada paku tersebut, minimal 25 lilitan.
3. Kupas ujung-ujung kabel dengan gunting atau pisau silet.
4. Tempelkan ujung-ujung kabel pada kutub-kutub baterai. Agar tidak lepas tahan dengan menggunakan solasi.



Gambar 8. Elektromagnet
Sumber: Sudar (2020)

5. Dekatkan paku-paku kecil pada ujung paku berukuran 10 cm. Apakah paku-paku kecil dapat menempel pada paku besar? Apa yang terjadi bila kabel dihubungkan pada baterai dilepas? Tuliskan pengamatan Ananda pada bagian berikut:
