



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LISTRIK STATIS

Disusun Oleh
AKUM LAKSANA



KELAS IX

**PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI GURU DALAM JABATAN KATEGORI 2
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2022

LKPD 1

GEJALA LISTRIK STATIS

Nama Kelompok :

Ketua Kelompok :

Anggota Kelompok :

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

KOMPETENSI DASAR

- 3.4.1 MENYELIDIKI GEJALA KELISTRIKAN YANG TERJADI DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI
- 3.4.2 MENGANALISIS PERISTIWA YANG TERJADI PADA BALON YANG DIGOSOKKAN PADA TISU YANG KERING
- 3.4.3 MENGIDENTIFIKASI JENIS-JENIS MUATAN LISTRIK
- 3.4.4 MENJELASKAN INTERAKSI DUA MUATAN LISTRIK
- 4.4.1 MELAKUKAN PERCOBAAN MELALUI APLIKASI PHET
- 4.4.2 MENYAJIKAN HASIL PERCOBAAN DI DEPAN KELAS

TUJUAN PEMBELAJARAN

- 3.4.1 MELALUI PERCOBAAN SEDERHANA, DISKUSI KELOMPOK, STUDI LITERASI BAHAN AJAR YANG DIPANDU LKPD 1 – GEJALA LISTRIK STATIS, PESERTA DIDIK DAPAT MENYELIDIKI GEJALA KELISTRIKAN YANG TERJADI DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI DENGAN BENAR.
- 3.4.2 MELALUI PERCOBAAN SEDERHANA, DISKUSI KELOMPOK, STUDI LITERASI BAHAN AJAR YANG DIPANDU LKPD 1 – GEJALA LISTRIK STATIS, PESERTA DIDIK DAPAT MENGANALISIS PERISTIWA YANG TERJADI PADA BALON YANG DIGOSOKKAN PADA TISU YANG KERING DENGAN PERCAYA DIRI.
- 3.4.3 MELALUI KEGIATAN PERCOBAAN SIMULASI PHET BALLONS-AND-STATIC-LECTRICITY_EN, DISKUSI KELOMPOK, DAN STUDI LITERASI BAHAN AJAR YAG DIPANDU LKPD 1 – GEJALA LISTRIK STATIS, PESERTA DIDIK MENGIDENTIFIKASI JENIS-JENIS MUATAN LISTRIK DENGAN BENAR.
- 3.4.4 MELALUI KEGIATAN PERCOBAAN SIMULASI PHET BALLONS-AND-STATIC-LECTRICITY_EN, DISKUSI KELOMPOK, DAN STUDI LITERASI BAHAN AJAR YAG DIPANDU LKPD 1 – GEJALA LISTRIK STATIS, PESERTA DIDIK MENJELASKAN INTERAKSI DIDIK MENJELASKAN INTERAKSI DUA MUATAN LISTRIK DUA MUATAN LISTRIK DENGAN BENAR.
- 4.4.1 MELALUI KEGIATAN PEMBELAJARAN, PESERTA DIDIK MAMPU MELAKUKAN PERCOBAAN MELALUI SIMULASI PHET.
- 4.4.2 MELALUI KEGIATAN KEGIATAN PERCOBAAN SIMULASI PHET BALLONS-AND-STATIC-LECTRICITY_EN, DISKUSI KELOMPOK, DAN STUDI LITERASI BAHAN AJAR YAG DIPANDU LKPD 1 – GEJALA LISTRIK STATIS, PESERTA DIDIK MEMILIKI KEMAMPUAN UNTUK MENGKOMUNIKASIKAN HASIL DISKUSINYA MELALUI PERSENTASE DI DEPAN KELAS.

LKPD 1

GEJALA LISTRIK STATIS



STIMULUS



IDENTIFIKASI MASALAH

AYO KITA LAKUKAN

ALAT DAN BAHAN

1. Balon yang sudah ditiup
2. Potongan Kertas Kecil
3. Tisu
4. Laptop

LKPD 1

GEJALA LISTRIK STATIS



CARA KERJA / PENGUMPULAN DATA

1. Siapkan potongan kertas kecil-kecil dan letakkan di atas meja. Coba dekatkan balon ke arah kertas! Amati apa yang terjadi !
2. Gosoklah balon menggunakan tisu secara searah sebanyak ± 20 kali. Coba dekatkan balon ke arah kertas. Amati apa yang terjadi !
3. Download simulasi PhET "ballons-and-static-electricity_en" melalui link : <https://phet.colorado.edu/in/simulation/balloons-and-static-electricity>
4. Jalankan atau buka simulasi "ballons-and-static-electricity_en"
5. Pilih tampilkan semua muatan (Show all charges) selama percobaan berlangsung. Amati muatan yang ada pada balon dan baju wol. Catat setiap apa yang kalian amati pada tabel pengamatan yang ada di bawah !
6. Gerakkan balon mendekati dinding. Amati apa yang terjadi.
7. Gosokkan balon ke sebagian baju wol. Amati muatan pada balon dan baju wol.
8. Gerakkan balon yang sudah digosok dengan baju wol mendekati dinding. Amati apa yang terjadi.
9. Tambahkan 1 balon lagi dengan mengklik balon warna hijau. Gosokkan balon tambahan tadi ke sebagian baju wol yang lain. Amati apa yang terjadi.
10. Dekatkan kedua balon, pilih tampilkan show charge differences dan amati yang terjadi.
11. Dekatkan salah satu balon ke baju wol. Amati dan catat yang terjadi.

LKPD 1

GEJALA LISTRIK STATIS



Tabel 1 . Hasil Pengamatan dengan Simulasi PhET (Jenis Muatan Listrik)

| No | Benda yang digosok | Benda yang digunakan untuk menggosok | Jenis muatan listrik pada benda sebelum digosok | Jenis muatan listrik pada benda setelah digosok |
|----|--------------------|--------------------------------------|---|---|
| 1 | Balon 1 (Kuning) | | | |
| 2 | Balon 2 (Hijau) | | | |

Tabel 2 . Hasil Pengamatan dengan Simulasi PhET (Interaksi Muatan Listrik)

| No | Perlakuan setelah balon digosok dengan kain wol | Interaksi Muatan Listrik yang Terjadi |
|----|---|---------------------------------------|
| 1 | Balon didekatkan ke dinding | |
| 2 | Balon di dekatkan ke balon lainnya | |
| 3 | Balon didekatkan ke baju wol | |

LKPD 1

GEJALA LISTRIK STATIS



PENGOLAHAN DATA

1. Bagaimanakah peristiwa yang terjadi pada langkah 1, apakah balon dapat menarik potongan kertas kecil-kecil ?

.....

.....

.

.....

.

2. Setelah balon digosok dengan tisu apakah balon dapat menarik potongan kertas kecil-kecil?

.....

.....

.

.....

.

3. Mengapa terjadi perbedaan hasil pada balon yang tidak digosok dengan tisu dengan yang digosok dengan tisu ketika didekatkan dengan potongan kertas kecil-kecil?

.....

.

.....

LKPD 1

GEJALA LISTRIK STATIS



.....

.

.....

4. Menunjukkan gejala apakah percobaan di atas ?

.....

.

.....

.....

.....

PENGOLAHAN DATA

1. Apakah perbedaan yang terjadi ketika balon yang tidak di gosok dengan baju wol dan balon yang sudah digosok dengan baju wol ketika didekatkan pada dinding?

.....

.....

.

.....

2. Bagaimana muatan pada balon ketika digosok dengan baju wol? Jelaskan proses pembentukan muatan yang terjadi pada balon tersebut?

.....

.....

.

.....

.

3. Apakah yang terjadi ketika kedua balon yang telah digosok dengan kain wol didekatkan? Mengapa bisa demikian?

.....

.

.....

.....

.

.....