

Lembar Kerja Peserta Didik 2

Hewan-Hewan Penghasil Listrik dan Penerapan Listrik Statis dalam Bidang Teknologi

Seperti manusia, hewan menghasilkan listrik sebagai impuls rangsang dalam tubuhnya untuk menanggapi rangsangan, bergerak, berburu mangsa, melawan predator, atau bahkan navigasi. Meskipun pada umumnya arus listrik yang dihasilkan sangat lemah, namun ada beberapa hewan yang dianugerahi keistimewaan oleh Tuhan Yang Maha Esa sehingga mampu menghasilkan arus listrik yang sangat kuat.

1. STIMULASI

Amatilah video berikut:



sumber: <https://www.youtube.com/watch?v=rCsAJAvGick>



sumber: <https://www.youtube.com/watch?v=15uHqQ1C4dE>





Lembar Kerja Peserta Didik 2

2. IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan video yang kalian amati, apa saja pertanyaan-pertanyaan yang muncul di benak kalian?

Jawab:.....

.....

.....

.....

.....

3. MENGUMPULKAN DATA

Setelah mengamati video tersebut, pasangkanlah hewan-hewan nama hewan penghasil listrik dengan gambar yang tersedia dengan tepat :



.....



.....



.....



.....



.....



.....



.....



Lembar Kerja Peserta Didik 2

Penerapan listrik statis dalam bidang teknologi:



Lembar Kerja Peserta Didik 2

3. MENGOLAH DATA

Pasangkanlah gambar hewan penghasil listrik di sebelah kanan dengan system khusus yang dimiliki hewan tersebut untuk menghasilkan listrik di sebelah kiri



Memiliki ribuan sel elektroplass yang menghasilkan muatan negative pada bagian dalam dan muatan positif pada bagian luar saat hewan ini akan beristirahat, arus listrik muncul saat otot hewan ini berkontraksi



hewan ini mampu mengendalikan listrik yang ada pada tubuhnya, kedua sisi kepala hewan ini mampu menghasilkan listrik hingga sebesar 0 Volt



hewan ini memiliki ratusan ribu elektroreseptor/sel penerima rangsang listrik. Hewan ini menggunakan kemampuan mendeteksi sinyal listrik untuk mengetahui letak mangsa di bawah pasir, menghindari predator dan untuk mendeteksi arus laut dan bergerak sesuai medan magnet bumi



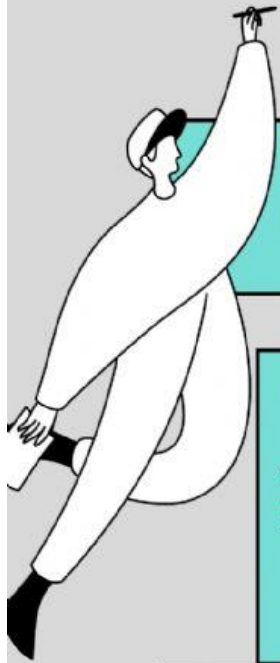
memiliki moncong panjang untuk mengirim sinyal-sinyal listrik untuk menemukan serangga (mangsa) elektroreseptornya terus menerus dibasahi agar lebih mudah menghantarkan listrik



hewan ini menghasilkan kejutan tanpa lelah selama satu jam. Besarnya jumlah energy listrik yang dihasilkan diyakini dapat menyebabkan kematian pada manusia dewasa



berasal dari perairan tropis di afrika, memiliki kemampuan untuk menghasilkan listrik hingga 350 volt. Besarnya energy listrik yang dimiliki hewan ini sama dengan energy listrik yang diperlukan untuk menyalakan computer selama 45 menit



lembar kerja peserta didik 2

1. Berbagai hewan yang memiliki kemampuan menghasilkan muatan listrik umumnya memiliki sistem khusus pada tubuhnya yang disebut sebagai... .
2. Bagian pengendap elektrostatis cerobong asap yang bermuatan negatif adalah...
3. Toner atau tinta bubuk banyak digunakan dalam mesin fotokopi untuk membentuk gambar atau teks pada suatu kertas. Prinsip kerjanya menerapkan konsep listrik statis, dimana toner sengaja dibuat bermuatan negatif agar....

5. VERIFIKASI

Berdasarkan pengolahan data yang sudah dilakukan, presentasikan hasil diskusi kalian di depan kelas. Kemudian bandingkan hasil pekerjaan kalian berdasarkan literatur,

6. GENERALISASI

Berdasarkan kegiatan diskusi dan kaji literatur, jawablah pertanyaan berikut:

1. Sebutkan hewan-hewan penghasil listrik!

Jawab:.....

2. Jelaskan mekanisme listrik statis pada hewan-hewan berikut!

a. Belut listrik

.....

b. Ikan Pari

.....

d. Ikan Hiu Martil

.....

3. Bagaimana prinsip kerja mesin *foto copy*?

.....

