



Teknologi Ramah Lingkungan

KEGIATAN 1



PREDICT

Predict atau pembuat prediksi ,membuat dugaan sementara terhadap suatu percobaan

Ayo coba tebak apa perbedaan bus dengan mobil listrik kemudian apa saja dampak yang bisa ditimbulkan oleh kedua jenis kendaraan ini ?



Gambar 1.2 Mobil Listrik

Sumber: <https://www.antaranews.com/>



Gambar 1.3 Bus Kota

Sumber: <https://www.antaranews.com/>



Teknologi Ramah Lingkungan



OBSERVE

Observe, pada tahap ini siswa melakukan penelitian/pengamatan apa yang terjadi. Pertanyaan pokok dalam tahap ini adalah apakah prediksi yang telah dibuat tersebut terjadi.



AYO BEKERJA !!!!



Apa yang harus disiapkan ?

Alat dan Bahan

1. Alat Tulis
2. Lembar Observasi
3. Kamera (Situasional)



Apa yang harus dilakukan?

Langkah Kerja

1. Buatlah kelompok yang terdiri dari 4-5 anggota .
2. Tentukan kawasan yang memanfaatkan teknologi sesuai dengan wilayah disekitar tempat tinggal atau sekolah!
3. Catat hasil observasi yang telah dilakukan pada lembar observasi yang telah disediakan
4. Kemudian deskripsikan hasil observasi yang telah anda catat



Teknologi Ramah Lingkungan

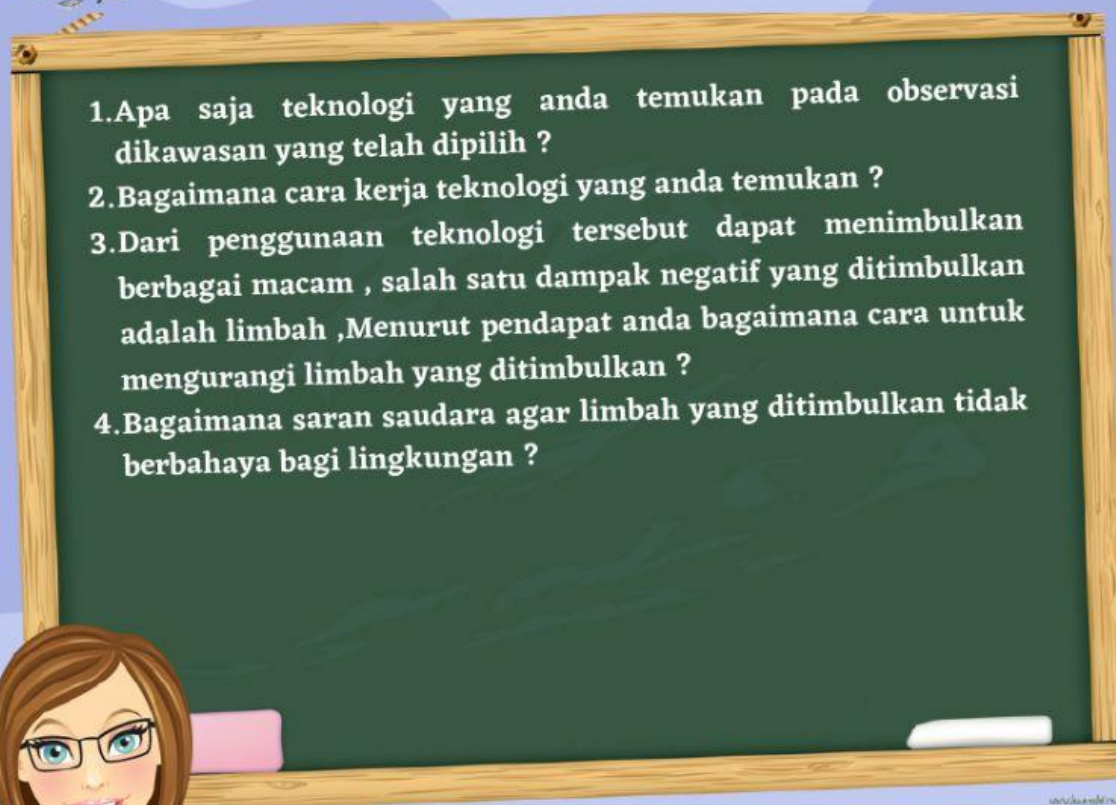


EXPLAIN

Explain,memberi penjelasan ,terutama tentang kesesuaian antara dugaan/prediksi dengan yang sungguh terjadi dalam tahap observasi



Jawabanlah pertanyaan dibawah ini dengan jawaban yang tepat !



- 1.Apa saja teknologi yang anda temukan pada observasi dikawasan yang telah dipilih ?
- 2.Bagaimana cara kerja teknologi yang anda temukan ?
- 3.Dari penggunaan teknologi tersebut dapat menimbulkan berbagai macam , salah satu dampak negatif yang ditimbulkan adalah limbah ,Menurut pendapat anda bagaimana cara untuk mengurangi limbah yang ditimbulkan ?
- 4.Bagaimana saran saudara agar limbah yang ditimbulkan tidak berbahaya bagi lingkungan ?



Selamat Mergerjakan:)





KEGIATAN 2



PREDICT

Predict atau pembuat prediksi ,membuat dugaan sementara terhadap suatu percobaan

Bagaimana ya cara agar air yang keruh menjadi bening serta murah dalam membuat alat pemurnian ?



2.1 Air Keruh

Sumber: <https://www.halodoc.com>



2.3 Air Bening

Sumber: <https://bobo.grid.id/>



Teknologi Ramah Lingkungan



OBSERVE

Observe, pada tahap ini siswa melakukan penelitian/pengamatan apa yang terjadi. Pertanyaan pokok dalam tahap ini adalah apakah prediksi yang telah dibuat tersebut terjadi atau tidak

Apa sih yang harus dipersiapkan dan harus anda lakukan ?

Alat dan Bahan

1. Kapas/Spons
2. Kerikil
3. Pasir
4. Arang
5. Batu Bata
6. Ijuk/Sabut Kelapa
7. Gunting/Cutter
8. Botol Air Mineral 1,5 L
9. Air Keruh



Gambar 2.3 Ilustrasi alat penjernihan sederhana
Sumber: <https://bamai.uma.ac.id/>

Langkah Kerja

1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
2. Cucilah semua bahan penyaring sampai bersih kemudian keringkan.
3. Potonglah salah satu botol menjadi 2 bagian, kemudian potongan bagian bawah botol dijadikan sebagai tempat hasil penyaringan
4. Ambil satu botol air mineral lagi kemudian potong bagian alasnya dan posisikan bagian mulut botol menjadi alas botol
5. Susunlah bahan penyaring di dalam botol air mineral dimulai dari bagian dasar ke atas berturut-turut yaitu: kapas/spons/tisu (3 cm), ijuk/sabut kelapa (4 cm), arang (4 cm), batu bata (4 cm), kerikil (4 cm), pasir (4 cm)
6. Pastikan penyusunan tiap bahan rapat dan merata ketinggiannya, Tuangkan air keruh/kotor secara perlahan
7. Amati apa yang terjadi, kemudian dokumentasikan hasil penyaringan tersebut
8. Tempelkan hasil dokumentasi pada tabel hasil pengamatan



Teknologi Ramah Lingkungan



EXPLAIN

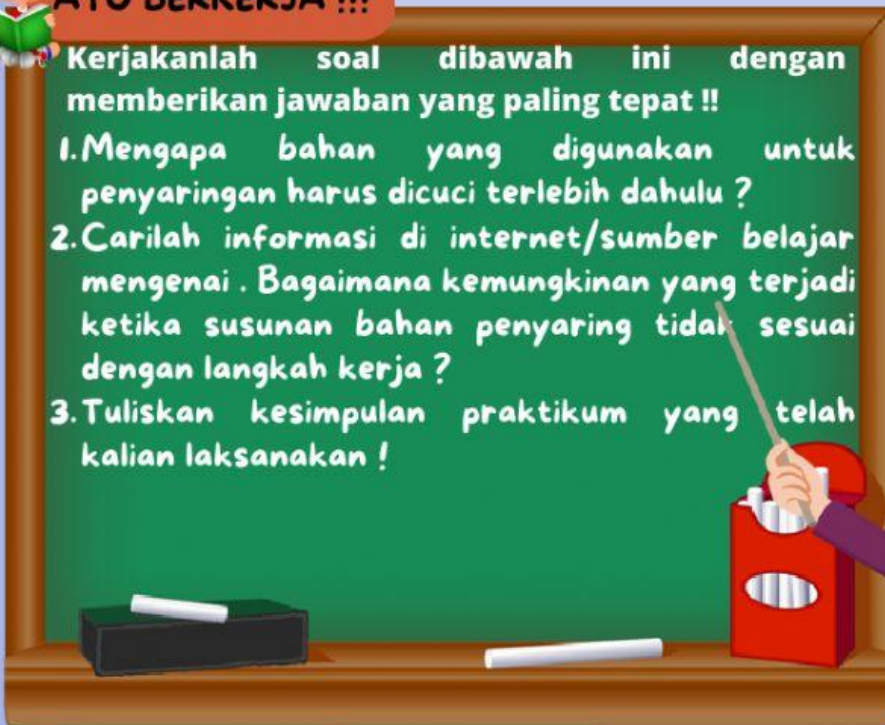
Explain, siswa memberikan penjelasan, terutama mengenai kesesuaian antara dugaan/prediksi dengan yang sungguh terjadi dalam tahap observasi



AYO BERKERJA !!!

Kerjakanlah soal dibawah ini dengan memberikan jawaban yang paling tepat !!

1. Mengapa bahan yang digunakan untuk penyaringan harus dicuci terlebih dahulu ?
2. Carilah informasi di internet/sumber belajar mengenai . Bagaimana kemungkinan yang terjadi ketika susunan bahan penyaring tidak sesuai dengan langkah kerja ?
3. Tuliskan kesimpulan praktikum yang telah kalian laksanakan !



Bandingkan hasil pengamatan dengan prediksi awalmu, apakah sama atau tidak ?



Teknologi Ramah Lingkungan

Jodohkan gambar dengan kalimat dibawah ini dengan jawaban yang menurut anda tepat !



Recycle



Reduce



Reuse



Refine



Teknologi Ramah Lingkungan

SIKILAS MATERI TEKNOLOGI RAMAH LINGKUNGA

Teknologi tidak ramah lingkungan adalah teknologi tersebut dapat menghasilkan sisa atau limbah yang dapat membahayakan lingkungan. Pengolahan bahan bakar fosil salah satunya ialah minyak bumi merupakan komoditas yang sangat penting karena memiliki banyak manfaat. Minyak bumi dapat diolah untuk digunakan sebagai bahan baku aspal, pelumas, nafta, solar, minyak tanah, avtur, bensin dan LPG. Minyak bumi terbentuk dari makhluk hidup yang telah mati jutaan tahun yang lalu dan terjebak dalam suatu ruangan yang tertutupi oleh bebatuan di dalam tanah atau di dasar laut, minyak bumi yang demikian disebut dengan “light crude oil”.



Gambar 2.4 Minyak Bumi
Sumber: <https://www.rumuskimia.net/>

Eksplorasi minyak bumi tersebut memiliki banyak dampak negatif terhadap tanah, udara, air, makhluk hidup, dan iklim. Sebelum dilakukan penambangan minyak bumi ini, hutan terlebih dahulu ditebang dan aliran air dikeringkan. Selanjutnya, timbunan tanah berpasir, bebatuan, dan tanah lempung diambil sehingga bebatuan dan pasir minyak dapat terlihat. Bebatuan dan pasir minyak tersebut digali dengan bantuan alat berat, lalu dibawa menggunakan truk besar menuju tempat pemrosesan selanjutnya.

Batu bara merupakan bahan bakar fosil berbentuk padat yang terbentuk dari beberapa tahapan dan berasal dari tanaman yang terkubur 300-400 juta tahun lalu, kemudian terpapar panas yang tinggi dan tekanan selama jutaan tahun. Dari dulu, batu bara telah digunakan secara luas untuk menghasilkan panas dan listrik. Saat ini ada banyak pembangkit listrik yang menggunakan batu bara untuk menghasilkan listrik, termasuk di Indonesia. Batu bara merupakan bahan bakar yang paling kotor di antara bahan bakar yang lain. Bahkan sebelum batu bara dibakar, proses produksi batu bara, sehingga siap digunakan pun telah merusak tanah dan mencemari air dan udara. Di dalam batu bara terkandung banyak karbon dan sulfur.

Pembakaran batu bara juga menghasilkan partikel karbon hitam dalam jumlah yang sangat banyak. Partikel-partikel ini dapat masuk ke dalam paru-paru dan menyebabkan penyakit pernapasan. Permasalahan lain akibat pembakaran batu bara yaitu adanya emisi zat radioaktif.