

Lembar Kerja Mahasiswa

Pemanfaatan Limbah Ampas Tebu Sebagai Karbon aktif Untuk Menurunkan kadar Besi dalam air Sumur



Capaian Pembelajaran

Mahasiswa mampu memahami proses pengelolaan limbah ampas tebu menjadi karbon aktif serta mengetahui pemanfaatannya untuk mengurungai kandungan kadar besi yang terdapat pada air sumur

PROFIL



Yunis Naini H M

1192080080

Pendidikan Kimia

Riri Aisyah M.Pd

UIN SUNAN GUNUNG

DJATI BANDUNG

Petunjuk Penggunaan

- Membaca basmallah sebelum mengerjakan LKPD
- Menuliskan identitas pada sampul depan Lembar Kerja
- Membaca wacana dan mengamati video pembelajaran
- Membuat dan merancang percobaan
- Menjawab pertanyaan-pertanyaan yang disediakan
- Memeriksa ulang jawaban
- Jika nilai belum terpenuhi perbaiki ulang jawaban

Wacana

Dibeberapa tempat kita pasti menemukan air yang berwarna kuning, berbau besi dan seperti ada minyaknya. Bagaimana hal tersebut bisa terjadi ? Sehingga air menjadi berwarna kuning dan juga berbau. Terdapat beberapa produk yang digunakan sebagai alternatif untuk meghilangkan kadar besi dalam air. Salah satunya dengan menggunakan filtrasi agar dapat menyaring air supaya bersih. Namun terkadang tidak akan selamanya filtrasi membuat air menjadi jernih. Oleh karena itu dicarilah adsorben yang digunakan untuk mengurangi kadar besi dalam air. Ampas tebu adalah salah satu bahan yang dapat dibuat karbon aktif yang digunakan sebagai adsorben untuk menghilangkan kandungan besi dalam air.



Pernahkah kalian melihat air berwarna kuning dan membekas disekitaran watafel ?

Setelah kalian membaca wacana diatas, buatlah 2 rumusan masalah berdasarkan wacana tersebut !

Buatlah hipotesis untuk menjawab rumusan masalah yang telah kalian buat !

Merancang dan Melakukan Percobaan

Tuliskanlah alat dan bahan yang akan digunakan dalam percobaan yang akan dilakukan !

No	Nama Bahan	Jumlah
1.		
2.		
3.		
4.		

No	Nama Alat	Jumlah
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		

MERANCANG PERCOBAAN

KARBONASI LIMBAH AMPAS TEBU

- a. 100 g ampas tebu dimasukkan kedalam alat furnace
- b. Diatur suhu alat sampai 400oC
- c. Dikarbonasi selama 2 jam
- d. Didinginkan dalam desikator
- e. Lalu digerus menggunakan lumpang dan alu
- f. Diayak dengan ayakan 100 mesh
- g. Kemudian dihitung rendemen arang dan kadar air arangnya

AKTIVASI ARANG AMPAS TEBU

- a. Sebanyak 20 g arang ampas tebu dimasukkan kedalam gelas kimia
- b. Ditambahkan 200 ml H_2SO_4 9% lalu direndam selama 24 jam
- c. Diaduk menggunakan magnetic stirrer selama 2 jam
- d. Ditutup gelas kimia dengan aluminium foil
- e. Disaring dengan corong buchner dan di cuci engan aquades
- f. Dikeringkan dalam oven pada suhu $105^{\circ}C$ selama 3 jam
- g. Kemudian didinginkan dalam desikator dan dihitung persen rendemen arang aktifnya