

Ayo Berkreasi!

kerjakan disini



Lembar Kerja Peserta Didik

Tujuan

1. Menganalisis upaya mengatasi pencemaran tanah
2. Merancang laporan pembuatan ecobrick sebagai upaya mengatasi pencemaran

Permasalahan

Salah satu masalah terbesar dalam pencemaran lingkungan adalah sampah plastik. Menurut data statistik persampahan domestik, Indonesia diperkirakan menghasilkan 64 juta ton sampah setiap tahunnya. Dari tahun ke tahun sampah plastik Indonesia semakin meningkat. Plastik merupakan bahan kimia yang sulit terdegradasi atau terurai oleh alam, membutuhkan waktu beratus-ratus atau bahkan ribuan tahun untuk menguraikan plastik oleh alam. Sampah plastik juga merupakan bahan *recycle* atau bahan yang bisa didaur ulang, maka dari itulah banyak cara pengolahan-pengolahan plastik.

Kali ini kalian diminta untuk membuat ecobrick secara berkelompok untuk menyelesaikan masalah pencemaran. Ecobrick merupakan teknik pengolahan sampah plastik yang diubah menjadi material ramah lingkungan atau bisa disebut juga dengan bata ramah lingkungan. Ecobrick sangat simpel dan mudah sekali pengerjaannya, cukup dengan memasukkan plastik-plastik bekas ke dalam botol plastik hingga padat dan menjadi keras. Botol ecobrick harus keras, tidak kempes dan tidak mengeluarkan bunyi ketika ditekan. Dalam pembuatan produk ecobrick juga harus memperhatikan jumlah bahan yang akan digunakan. Misalnya, dalam membuat produk kursi, botol seperti apa yang akan digunakan,

Mendesain Solusi

Untuk menyelesaikan permasalahan di atas, buatlah solusi dengan menjawab pertanyaan berikut.

(a) Fenomena apa yang terjadi pada permasalahan di atas?

(b) Mengapa permasalahan tersebut bisa terjadi?

(c) Bagaimana dampak permasalahan tersebut bagi lingkungan?

(d) Bagaimana solusi untuk mengurangi fenomena tersebut?

(e) Salah satu solusi yang bisa dilakukan adalah membuat *ecobrick*.

Tentukan langkah-langkah membuat *ecobrick*! Mulai dari perencanaan hingga pembuatan!

Mendesain Solusi

- (f) Identifikasi alat dan bahan yang digunakan untuk membuat *ecobrick*! Serta tentukan jumlah alat dan bahan yang dibutuhkan!

Tentukan jumlah bahan yang akan digunakan menggunakan langkah perhitungan berikut:

- Benda daur ulang yang akan dibuat :
- Tentukan luas benda yang akan dibuat :
- Hitung luas alas dari botol plastik dengan rumus ($\pi \times r \times r$), tentukan terlebih dahulu jari-jari dari botol plastik ($\pi = 3,14$)
Luas alas botol plastik = $\pi \times r \times r$
Luas alas botol plastik = x x
Luas alas botol plastik =
- Jumlah botol plastik yang dibutuhkan
(Luas Benda yang akan dibuat / luas botol plastik) =

Jadi jumlah botol yang dibutuhkan sebanyak botol

Sangat penting untuk memastikan kualitas *ecobrick*.

Berat minimal dari *ecobrick* yang baik berdasarkan volume botol plastik yang digunakan adalah 1500 ml = 500 g, 600 ml = 200 g.

Berat minimal = volume botol x 0,33 g/ml adalah kepadatan minimum *ecobrick* yang bagus.

- **Hitung Berat dari benda yang akan dibuat!**
- Jumlah botol plastik yang dibutuhkan :
- Volume botol plastik yang akan digunakan :
- Berat minimal *ecobrick* berdasarkan volume botol plastik:
- Berat benda yang akan dibuat:
(Jumlah botol x Berat minimal *ecobrick* berdasarkan volume)
Berat benda yang akan dibuat :

Jadi jumlah plastik yang perlu disiapkan untuk mengisi botol gram

Mendesain Solusi

- (g) Buatlah desain benda yang ingin dibuat dari *ecobrick*!
Buat desain dalam format gambar!

unggah desain yang telah dibuat pada link berikut

https://bit.ly/upload_desain_ecobrick

Pertanyaan

- (a) Apa trick yang digunakan supaya *ecobrick* berhasil dibuat?

- (b) Untuk mendukung pengurangan sampah plastik melalui pembuatan *ecobrick*, bagaimana upaya pencegahan yang bisa dilakukan?