



BIO PLAN

PERTEMUAN 1

**Mengidentifikasi Masalah Perubahan
Lingkungan melalui Data dan Fenomena Nyata**



Nama Kelompok :





LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL)



BIO PLAN

- Sintaks 2 PBL (Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar)
- Indikator 2 KPM→Merencanakan penyelesaian (*Devising a plan*)

E. Setelah kalian menemukan dan merumuskan masalah pada bagian BIO ORIENTATION, kini saatnya kalian mempelajari informasi pendukung untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut. Bacalah artikel berikut dengan saksama !

TPS3R di Kabupaten Sidoarjo dan Tantangan Pengelolaan Sampah Berkelanjutan



SIDOARJO – Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan atau DLHK Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur, memprioritaskan Program Tempat Pengolahan Sampah Reduce, Reuse, Recycle (TPS3R) dalam pengelolaan sampah guna mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Kepala Bidang Pengelolaan Persampahan DLHK Kabupaten Sidoarjo, Anas Budi Utama Nazir menjelaskan, TPS3R adalah metode pengelolaan sampah untuk mengurangi volume sampah, memanfaatkan kembali sampah yang masih layak, dan mendaur ulang sampah menjadi produk baru.

Kabupaten Sidoarjo menghasilkan sekitar 1.200 ton sampah per hari, yang sebagian besar berupa sampah organik. Volume ini terus meningkat seiring bertambahnya penduduk dan aktivitas ekonomi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK) Kabupaten Sidoarjo memprioritaskan pengelolaan sampah melalui TPS3R (Reduce, Reuse, Recycle) sebagai upaya mengurangi sampah yang masuk ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). TPS3R memiliki perbedaan penting dibandingkan TPA. Di TPS3R, sampah dipilah, dimanfaatkan kembali, dan didaur ulang, sehingga volume sampah yang diangkut ke TPA berkurang dan dampak lingkungan dapat ditekan. Kepala Bidang Pengelolaan Persampahan DLHK menjelaskan bahwa konsep 3R sangat penting untuk menekan penumpukan sampah dan menjaga kesehatan lingkungan.

Saat ini Sidoarjo memiliki 202 unit TPS3R, namun hanya 180 unit yang aktif beroperasi. Beberapa TPS3R belum berjalan optimal karena rendahnya partisipasi masyarakat, minimnya pemilahan sampah dari sumbernya, dan tantangan sosial seperti kebiasaan menggunakan barang sekali pakai atau kurangnya kesadaran untuk mengurangi sampah plastik. Dengan jumlah penduduk lebih dari 2 juta jiwa, pengelolaan sampah yang tidak efektif dapat memicu berbagai masalah lingkungan, seperti bau menyengat, peningkatan vektor penyakit, pencemaran air tanah, serta penumpukan sampah di TPA Jabon. Oleh karena itu, DLHK menekankan pentingnya peran masyarakat, sekolah, dan pelaku usaha untuk mendukung pengelolaan sampah berbasis TPS3R agar lingkungan Sidoarjo tetap bersih dan berkelanjutan.

Sumber diadaptasi dari TIMES Indonesia (2025)





F. Setelah membaca artikel, jawablah pertanyaan berikut !

1. Apa masalah utama pengelolaan sampah yang muncul di Kabupaten Sidoarjo berdasarkan artikel di atas?

2. Mengapa sebagian TPS3R tidak berjalan optimal?

3. Bagaimana hubungan masalah pada artikel dengan fenomena Gunung Sampah TPA Jabon yang kamu amati di video?

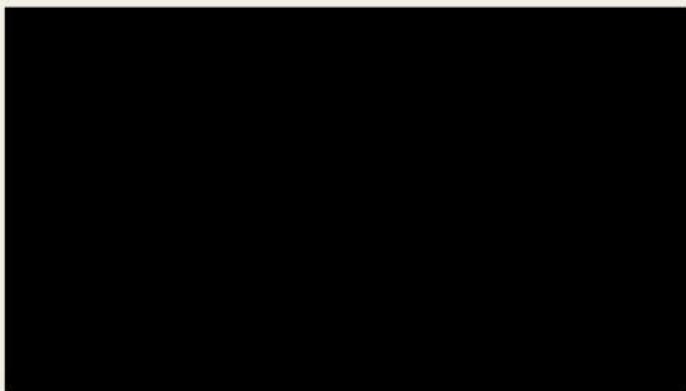
4. Informasi apa saja yang perlu diketahui sebelum menentukan solusi pengelolaan sampah di Sidoarjo, terutama di lingkungan sekitar kalian?





LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL)

G. Untuk memperluas wawasan dan cara pandangmu tentang pengelolaan sampah, berikut disajikan beberapa contoh praktik pengelolaan sampah dan limbah yang diterapkan di beberapa negara. Praktik tersebut menunjukkan bahwa sampah dapat memiliki nilai guna tinggi dan bahkan memberikan manfaat ekonomi jika dikelola dengan cara yang tepat. Amatilah video berikut sebagai bahan refleksi untuk memperluas cara berpikirmu sebelum menyusun hipotesis.



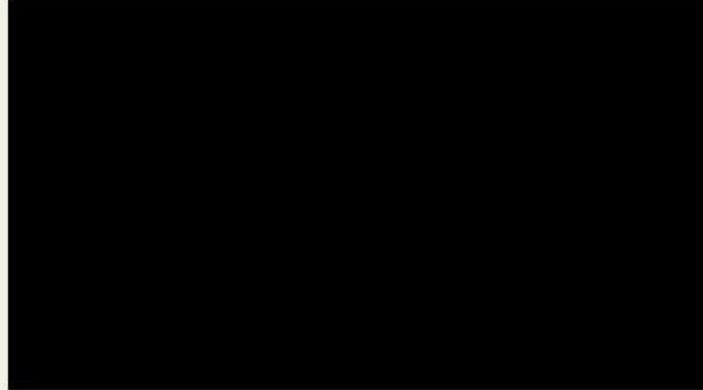
Olah minyak jelantah jadi bahan bakar



Jual minyak jelantah jadi uang di *UCollect Box*



Kompor Minyak Jelantah Pengganti Gas



Tukar Sampah Plastik dengan Saldo



Di Swedia sampah menjadi listrik



Australia Menambang Emas dari Sampah Elektronik

Tuliskan hipotesis yang sesuai dengan rumusan masalah yang telah kalian buat!