

Aplikasi Pembuatan Kreasi *DIY* dari Sampah Barang Bekas



Penyusun

Alden Phillip Wiranata/01
Arthallieza Glory Purnama/02
Erin Dyani Kurniawan/09
Jefferson Kenneth Gomadi/16

Pembimbing

Nurfadila
&
Apenungsy Tiloza Dalena Nabunome

X-1

SMAK 2 PENABUR Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-nya, makalah berjudul "Aplikasi Pembuatan Kreasi DIY Dari Sampah Barang Bekas" ini dapat diselesaikan dengan baik.

Makalah ini disusun untuk menambah wawasan mengenai pemanfaatan sampah barang bekas menjadi beberapa kreasi DIY yang bermanfaat dan bernilai ekonomi. Selain membantu mengurangi jumlah sampah, kegiatan ini juga dapat membantu meningkatkan kreativitas serta kepedulian masyarakat terhadap lingkungan sekitar.

Kami menyadari bahwa makalah ini masih memiliki berbagai kekurangan. Oleh karena itu, kami mengharapkan dengan adanya aksi ini dapat membangun perbaikan di masa depan. Semoga makalah ini dapat memberikan manfaat dan menambah pengetahuan bagi para pembaca mengenai pentingnya mendaur ulang sampah menjadi produk yang lebih berguna.

DAFTAR ISI

BAB I	3
PENDAHULUAN	3
1.1. Latar Belakang	3
1.2. Tabel Rencana Aksi/Solusi	4
BAB II	6
PENELITIAN DAN INVESTIGASI	6
2.1. Perencanaan Aksi	6
2.2. Pembagian Tugas	6
BAB III	7
PENUTUP	7
DAFTAR PUSTAKA	8

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perubahan iklim adalah jangka panjang pada suhu bumi dan pola cuaca. Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi peristiwa ini, salah satunya dari aktivitas manusia. Ada salah satu dampak yang saat ini paling kita rasakan yakni efek rumah kaca. Efek rumah kaca ini merupakan proses alami dimana bumi menangkap panas dari matahari untuk menjaga suhu tetap hangat dan layak huni. Faktor dari dampak ini rata-rata terjadi dikarenakan adanya emisi gas-gas yang berfungsi untuk menjaga suhu bumi tetap hangat menumpuk secara berlebihan di atmosfer sehingga suhu panas yang ada di bumi terjebak di dalam atmosfer bumi yang menyebabkan suhu bumi mengalami kenaikan yang cukup drastis.

Salah satu sumber masalah ini sering kita hiraukan dan sepelekan padahal ini salah satu faktor terbesar dari penumpukan emisi gas karbon, yaitu sampah barang bekas, khususnya sampah plastik. Data jumlah produksi sampah plastik nasional yang kami peroleh diperkirakan mencapai lebih dari 11,6 juta ton per tahun. Rata-rata setiap penduduk di Indonesia menghasilkan sekitar 0,68 kg hingga 0,85 kg sampah per hari, di mana 15% - 17% di antaranya berbahan plastik. Seperti yang kita ketahui, sampah plastik merupakan bahan yang sulit terurai karena terbuat dari polimer sintetis yang kuat dan bersifat hidrofobik atau tidak bisa menyerap air sehingga tidak dapat membusuk atau terurai. Sampah plastik yang terus dibiarkan tanpa diolah kembali biasanya akan dibakar, lalu hasil dari pembakaran tersebut akan menjadi emisi gas karbon yang semakin memperparah efek rumah kaca. Selain itu, sampah plastik ini akan dibuang ke alam terbuka, sehingga menumpuk dan saat terurai oleh sinar dan panas matahari akan melepaskan gas rumah kaca yang memperparah pemanasan global, karena sampah plastik itu sendiri terbuat dari hasil pembakaran fosil yang akhirnya terlepas saat terurai.

Jika hal ini dibiarkan terjadi terus-menerus tanpa ada antisipasi atau kepedulian dari warga itu sendiri, keseimbangan alam kita akan terganggu dan akan berdampak pada aspek-aspek kehidupan makhluk hidup. Oleh karena itu, kami tertarik untuk memikirkan solusi-solusi kreatif yang dapat mengurangi jumlah limbah plastik serta aktivitas manusia

lainnya guna menciptakan lingkungan yang mampu mengatasi bahaya perubahan iklim saat ini.

1.2. Tabel Rencana Aksi/Solusi

No	Rencana Aksi/Solusi	Keunggulan Ide	Kelemahan Ide
1	menggunakan transportasi umum	- mengurangi emisi gas karbon - mengurangi ketergantungan terhadap kendaraan pribadi - harga terjangkau	- Belum menjangkau seluruh area yang ingin dituju - Waktu transit lama - Padat
2	Mendaur ulang sampah plastik menjadi kreasi <i>DIY</i>	- memberi manfaat baru bagi sampah - Meningkatkan kreativitas dan keterampilan	- Beresiko menghasilkan mikroplastik - Tidak semua jenis sampah dapat di daur ulang
3	Mengonsumsi produk pangan lokal	- mengenalkan beragam jenis hasil pangan lokal - mendukung petani lokal - mengurangi kebutuhan transportasi pengiriman produk impor	- Rata rata kualitas lokal belum maksimal dibanding dengan impor

4	membuat penampungan air bersih sederhana di lingkungan sekitar	- Persediaan air bersih bertambah - Memudahkan akses air bersih	- Memakan biaya relatif besar - Kapasitas penyimpanan terbatas
5	Efisiensi penggunaan barang elektronik	- Hemat energi juga hemat uang	- Rata rata barang barang zaman sekarang menggunakan listrik - Sulit mencari barang alternatif
6	Menjadikan sampah makanan menjadi eco enzyme	- Mengurangi gas metana yang dihasilkan dari sampah makanan sisa	- Prosesnya membutuhkan waktu yang cukup lama
7	Pengolahan kotoran ternak menjadi biogas	- Pengganti gas LPG yang lebih hemat biaya dan ramah lingkungan	- Risiko masalah teknis dan perawatan - Operasional
8	Program penyetoran sampah menjadi bibit tanaman	- Sampah yang kita setor menjadi bibit tanaman untuk penghijauan	- Mencari dana - Mencari peserta - Pengaliran dan pemutaran dana yang kompleks

BAB II

PENELITIAN DAN INVESTIGASI

2.1. Perencanaan Aksi

Berdasarkan delapan rencana aksi yang telah didiskusikan, kami memutuskan untuk memilih **kegiatan mendaur ulang sampah plastik menjadi karya *DIY***. Kami memilih aksi ini karena kami ingin orang-orang lebih peduli terhadap limbah sampah yang mereka hasilkan. Kami berharap aksi ini bisa membuat orang termotivasi untuk membuat karya baru yang lebih bermanfaat sehingga limbah plastik yang terkumpul di TPA bisa berkurang secara drastis.

Aksi ini kami kembangkan menjadi sebuah aplikasi yang bertujuan membantu pengguna untuk mendaur ulang sampah plastik menjadi karya baru yang bermanfaat bagi mereka. Dalam aplikasi ini, kami menyediakan beberapa proyek barang daur ulang yang dapat dipilih oleh pengguna beserta bahan, alat, dan langkah pembuatannya. Aplikasi ini juga memiliki fitur *filtering system*, yaitu sebuah sistem yang meminta pengguna untuk memasukkan jenis dan jumlah barang bekas yang mereka miliki sehingga mereka dapat menemukan proyek yang cocok dengan ketersediaan barang bekas mereka tanpa perlu membeli bahan-bahan baru.

Kami juga mempromosikan aksi kami melalui poster yang kami buat. Poster ini kami harapkan dapat membangun kepedulian masyarakat terhadap limbah sampah yang sudah menumpuk di TPA. Dengan poster ini kami berharap masyarakat mau peduli dan mulai melakukan kegiatan mendaur ulang sampah plastic agar limbah sampah bisa berkurang.

2.2. Pembagian Tugas

Nama Siswa	Tugas
Alden	Merancang sistem aplikasi
Arthalieza	Membuat desain poster, menyusun langkah-langkah pembuatan kreasi <i>DIY</i> dalam aplikasi
Erin	Membuat desain poster, menyusun langkah-langkah pembuatan kreasi <i>DIY</i> dalam aplikasi
Jefferson	Merancang sistem aplikasi

BAB III

PENUTUP

Berdasarkan hasil diskusi dan perencanaan kelompok kami, dapat disimpulkan bahwa perubahan iklim drastis merupakan fenomena nyata yang disebabkan oleh aktivitas manusia. Salah satu pemicu utamanya adalah penggunaan barang-barang plastik sekali pakai secara berlebihan yang berujung pada penumpukan sampah abadi di lingkungan. Namun, kabar baiknya, barang-barang bekas tersebut sebenarnya masih memiliki potensi manfaat baru yang bernilai tinggi jika diolah melalui kegiatan daur ulang.

Kelompok kami merancang sebuah aplikasi inovatif yang bertujuan untuk mengubah pandangan masyarakat bahwa daur ulang adalah hal yang membosankan. Melalui platform ini, aksi menjaga lingkungan akan dikemas menjadi aktivitas yang sangat menyenangkan dan interaktif bagi para pengguna. Aplikasi ini menyediakan berbagai panduan kreatif untuk mengubah barang-barang bekas rumah tangga menjadi kreasi tangan yang unik dan memiliki fungsi baru dalam kehidupan sehari-hari.

Kami berharap aksi nyata dalam wujud aplikasi ini dapat membangun kebiasaan baru yang lebih hijau di masyarakat. Kami percaya bahwa kontribusi kecil dari setiap pengguna yang mendaur ulang barang-barang bekas mereka dapat memberikan dampak besar. Pada akhirnya, inovasi digital ini diharapkan mampu menekan volume sampah plastik global sekaligus memberikan kontribusi nyata dalam mengurangi dampak buruk perubahan iklim demi menciptakan lingkungan yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Pengetahuan, Sikap, Sarana, dan Petugas Kebersihan dengan Perilaku Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Plastik. Lontara: Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat. <https://doi.org/10.53861/lontarariset.v5i2>
2. Kajian Pengelolaan Sampah Plastik pada Sektor Informal dan Bank Sampah di Kota Padang. Publikasi: Skripsi / Repositori Universitas Andalas (Ega Saputra). <http://scholar.unand.ac.id/487294/>
3. Kajian Potensi Gas Rumah Kaca dari Sektor Sampah Menggunakan Model IPCC. *Journal of Research and Technology* (Publikasi terkait emisi sampah rumah tangga dan plastik yang menggunakan standar IPCC). <https://journal.unusida.ac.id/index.php/jrt/article/download/145/154/360>