

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

| Kompeensi Dasar                                                                               | Indikator                                                                          | Tujuan                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.10. Menganalisis proses dan produk teknologi ramah lingkungan untuk keberlanjutan kehidupan | 3.10.1. Menjelaskan prinsip dari teknologi ramah lingkungan                        | Siswa dapat menjelaskan prinsip dari teknolgi ramah lingkungan                                |
|                                                                                               | 3.10.2. Menyebutkan produk dari teknologi ramah lingkungan                         | Siswa dapat menyebutkan contoh dari teknologi ramah lingkungan                                |
|                                                                                               | 3.10.3. Menjelaskan proses pembuatan dari produk teknologi ramah lingkungan        | Siswa dapat menjelaskan proses pebuatan dari produk teknologi ramah lingkungan                |
|                                                                                               | 3.10.4. Menjelaskan dampak positif dan negatif dari teknologi ramah lingkungan     | Siswa dapat menjelaskan dampak positif dan negatif dari tekologin ramah lingkungan            |
|                                                                                               | 3.10.5. Membedakan teknologi ramah lingkungan dan teknologi tidak ramah lingkungan | Siswa dapat membedakan antara teknologi ramah lingkungan dan teknologi tidak ramah lingkungan |
| 4.10. Menyajikan karya tentang proses dan produk tekologi sederhana yang                      | 4.10.1. Mengaplikasikan teknologi ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-         | Siswa dapat membuat suatu produk teknologi ramah lingkungan yang sederhana                    |

|                  |      |  |
|------------------|------|--|
| ramah lingkungan | hari |  |
|------------------|------|--|

### Petunjuk Umum

1. Isilah terlebih dahulu identitas pada halaman pertama LKPD
2. Jawablah seluruh kegiatan pada LKPD sesuai petunjuk yang tertera
3. Gunakan bahan bacaan yang telah disediakan atau dapat mencari dibuku maupun internet

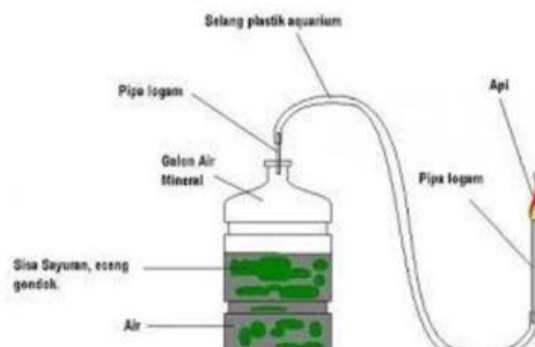
### Pertemuan 1

#### Kegiatan 1

Pada zaman sekarang, banyak teknologi yang menggunakan bahan bakar yang tidak dapat diperbaharui. Salah satu contohnya adalah penggunaan minyak tanah. Bahan yang tidak dapat diperbaharui ini jika secara terus menerus digunakan maka akan habis, untuk itu diperlukan teknologi yang lebih ramah terhadap lingkungan. Salah satu contohnya penggunaan minyak tanah untuk kompor yang beralih menggunakan kompos.

Berikut adalah contoh biogas dari kompos.

A. Identifikasilah gambar dibawah ini!



1. Berdasarkan gambar diatas, buatlah suatu rumusan masalah!
2. Buatlah hipotesis dari suatu rumusan masalah yang kalian buat!

- B. Jawablah rumusan masalah yang telah kalian buat, untuk membantu menjawab rumusan masalah tersebut berikut akan ditampilkan video mengenai biogas dari kompos.

VIDEO BIOGAS

C. Hasil Pengamatan

BINGUNG/MASIH MIKIR BERHUBUNGAN DENGAN BIOGAS APA YAH?????

Pertanyaan

1. Jelaskan prinsip dasar dari pembuatan biogas yang telah ditayangkan?
2. Uraikan kegunaan dari biogas tersebut?
3. Jelaskan keuntungan dan kekurangan dari biogas tersebut?
4. Sebutkan contoh lain dari teknologi ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari, selain biogas!
5. Buatlah kesimpulan dari video yang telah ditayangkan!

**Pertemuan 2**

**Kegiatan 1**

**Petunjuk Khusus**

Perhatikan gambar-gambar di bawah ini kemudian tentukan apakah dari gambar tersebut termasuk kedalam teknologi ramah lingkungan atau teknologi tidak ramah lingkungan isi dengan mencentangnya (✓) pada kolom kemudian berikan keterangan dan alasannya diskusikan dengan teman sekelompok, kelompok terdiri dari 3-4 orang.

- A. Bacalah wacana dibawah ini!

Sampai sekarang masih banyak masyarakat yang menggunakan bahan bakar minyak sebagai kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari misalnya kompor, sepeda motor, mobil dan lain sebagainya hampir semua berbahan bakar minyak dan menggunakan sumber daya yang tidak dapat diperbaharui. Penggunaan bahan bakar minyak sebenarnya dapat merusak lingkungan contohnya seperti asap yang dihasilkan dari sepeda motor yang mengeluarkan gas karbon monoksida. Seiring berjalannya waktu telah dimanfaatkannya sumber daya yang dapat diperbaharui seperti air yang digunakan untuk pembangkit listrik tenaga air, selain itu sampah yang dapat di daur ulang.

Pertanyaan

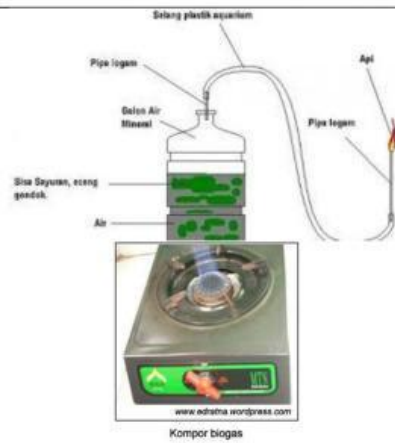
1. Buatlah rumusan masalah berdasarkan wacana diatas!
2. Buatlah hipotesis berdasarkan rumusan masalah yang telah kalian buat!

B. Identifikasilah gambar-gambar pada tabel dibawah ini!

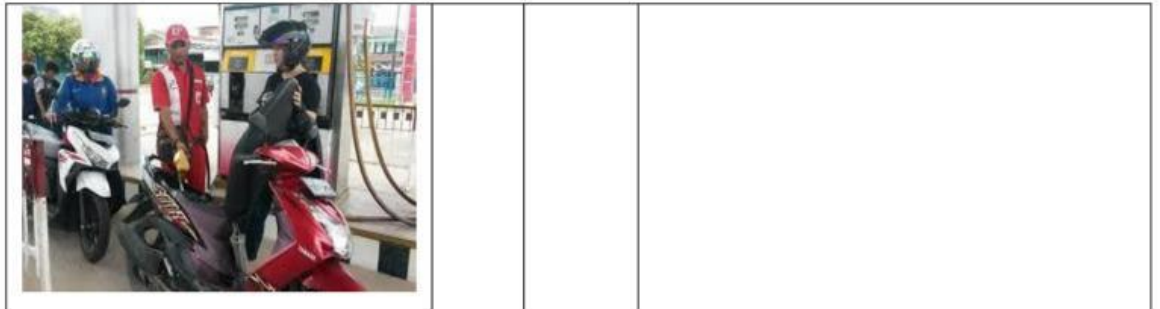
**Keterangan : TRL = Teknologi Ramah Lingkungan**

**TTRL = Teknologi Tidak Ramah Lingkungan**

| Gambar                                                                              | TRL | TTRL | Keterangan/Alasan |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------|
|  |     |      |                   |







### C. Hasil Pengamatan

Kelompokkanlah contoh-contoh antara teknologi ramah lingkungan dan teknologi tidak ramah lingkungan minimal 5 contoh.

| Teknologi ramah lingkungan | Teknologi tidak ramah lingkungan |
|----------------------------|----------------------------------|
| Contoh : mobil listrik     | Contoh : mobil bahan bakar BBM   |
|                            |                                  |

### Pertanyaan

1. Uraikan dampak positif dari teknologi ramah lingkungan!
2. Uraikan dampak negatif dari teknologi tidak ramah lingkungan!
3. Uraikan kekurangan dari teknologi ramah lingkungan
4. Buatlah suatu kesimpulan berdasarkan apa yang telah dipelajari!

### Pertemuan 3

#### Kegiatan 1

#### Petunjuk Khusus

Buatlah kelompok yang terdiri dari 3-4 orang!

## Penjernihan Air Sederhana

### A. Tujuan

Untuk mengetahui proses dari produk teknologi ramah lingkungan berupa penjernihan air

### B. Alat dan Bahan

#### 1. Alat

- a. Botol bekas
- b. Bak penampung
- c. gunting

#### 2. Bahan

- a. Air
- b. Kerikil
- c. Sabut kelapa
- d. Arang
- e. Ijuk
- f. Spons

### C. Buatlah rangkaian alat penjernihan air sederhana sesuai dengan alat dan bahan yang sudah disediakan! (gambarkan)

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### D. Hasil pengamatan

| Alat dan bahan | kegunaan |
|----------------|----------|
| Botol          |          |

|              |  |
|--------------|--|
| Kerikil      |  |
| Sabut kelapa |  |
| Arang        |  |
| Ijuk         |  |
| Spons        |  |

**E. Pertanyaan**

1. Apa manfaat dari alat tersebut yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari!
2. Sebutkan keuntungan dan kerugian yang didapat dengan alat penjernihan air yang telah kalian lakukan?
3. Jelaskan cara kerja dari alat penjernihan air tersebut.
4. Kemudian, buatlah kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah kalian lakukan.