

LKS

**Go
Green
School**

**Tantangan Dalam Melestarikan
Lingkungan Sekolah
SMA Negeri 4 Drabumulih**



NAMA :
KELAS :
SEKOLAH :
NO. ABSEN :



Keep Green

By: Yemi Anika Nuzi (13222116)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'almin, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena akhirnya LKS ini bisa terselesaikan dengan baik tepat pada waktunya. Shalawat teriring salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan pengikutnya yang selalu dijadikan tauladan dan tetap istiqomah di jalan-Nya

LKS ini adalah Produk dari Penelitian Skripsi yang berjudul “ Pengaruh Model Pembelajaran *Challenge Based Learning* (CBL) Terhadap Kemampuan Berpikir kritis Pada Materi Lingkungan Kelas X Di SMA Negeri 4 Prabumulih”

Penulis menyadari bahwa pembuatan LKS ini masih memiliki banyak kekurangan, karenanya penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun agar dapat digunakan demi perbaikan LKS ini nantinya.

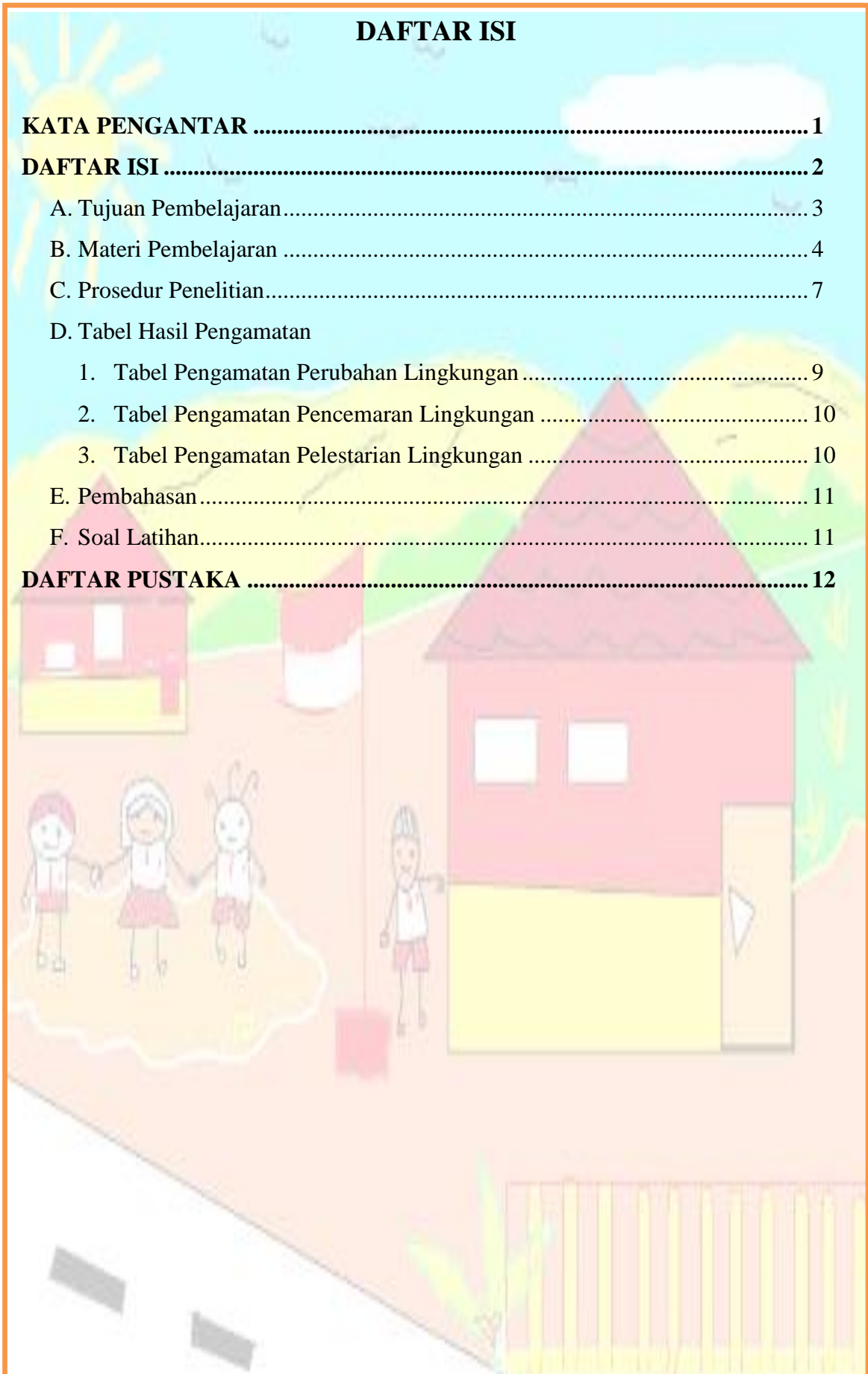
Akhirnya, penulis juga berharap agar LKS ini akan memberikan banyak manfaat bagi yang membacanya dan menggunakannya.

Palembang, 17 Oktober 2017
Penulis,

Yeni Atika Nuri

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	2
A. Tujuan Pembelajaran.....	3
B. Materi Pembelajaran	4
C. Prosedur Penelitian.....	7
D. Tabel Hasil Pengamatan	
1. Tabel Pengamatan Perubahan Lingkungan	9
2. Tabel Pengamatan Pencemaran Lingkungan	10
3. Tabel Pengamatan Pelestarian Lingkungan	10
E. Pembahasan.....	11
F. Soal Latihan.....	11
DAFTAR PUSTAKA	12



A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup
2. Siswa dapat menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya
3. Siswa dapat peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan
4. Siswa dapat bekerja sama saat melakukan percobaan di lingkungan sekitar.
5. Siswa dapat menjelaskan perubahan lingkungan
6. Siswa dapat menganalisis penyebab perubahan lingkungan bagi kehidupan
7. Siswa dapat mengidentifikasi dampak penyebab perubahan lingkungan bagi kehidupan
8. Siswa dapat mengamati perubahan lingkungan
9. Siswa dapat merumuskan penyebab perubahan lingkungan bagi kehidupan
10. Siswa dapat mengkomunikasikan dampak penyebab perubahan lingkungan bagi kehidupan
11. Siswa dapat menjelaskan pencemaran lingkungan
12. Siswa dapat menganalisis macam-macam pencemaran lingkungan
13. Siswa dapat mengidentifikasi pencemaran tanah
14. Siswa dapat merumuskan pencemaran lingkungan
15. Siswa dapat mengamati macam-macam pencemaran lingkungan
16. Siswa dapat mengkomunikasikan pencemaran tanah
17. Siswa dapat menganalisis pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar
18. Siswa dapat mengidentifikasi pelestarian lingkungan
19. Siswa dapat merumuskan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar
20. Siswa dapat mengkomunikasikan pelestarian lingkungan

B. Materi Pembelajaran

1. Perubahan Lingkungan

Perubahan lingkungan adalah perubahan langsung atau tidak langsung terhadap sifat fisik, kimia dan arah hayati lingkungan hidup yang melampaui kriteria baku kerusakan lingkungan hidup dalam keseimbangan lingkungan. Keseimbangan lingkungan dapat terganggu karena adanya pengaruh luar yang sangat kuat. Akibatnya, terjadilah perubahan lingkungan. Perubahan lingkungan dapat terjadi secara alami dan dapat pula akibat campur tangan (kegiatan) manusia

2. Faktor Penyebab Perubahan Lingkungan

Berikut adalah perubahan lingkungan dapat terjadi secara alami dan dapat pula akibat campur tangan (kegiatan) manusia.

a) Perubahan Lingkungan Secara Alami

Pengaruh lingkungan secara alami disebabkan oleh bencana alam seperti banjir, tanah longsor, gempa bumi, dan gunung meletus. Bencana alam tersebut dapat mengubah lahan pertanian menjadi danau, kawasan yang telah tertata menjadi porak-poranda, dan mengakibatkan menurunnya populasi suatu jenis makhluk hidup.

b) Perubahan Lingkungan yang Disebabkan oleh Kegiatan

Beberapa kegiatan manusia yang dapat menyebabkan perubahan lingkungan sebagai berikut.

1. Pembukaan hutan untuk pertanian, pemukiman dan industri.
2. Penggunaan pestisida untuk membunuh hama dan penggunaan pupuk kimia yang berlebihan
3. Eksploitasi sumber daya laut.

3. Dampak Perubahan Lingkungan

Adanya perubahan lingkungan sangat mempengaruhi keseimbangan ekosistem. Perubahan lingkungan dapat menyebabkan hilangnya beberapa komponen ekosistem. Berbagai dampak perubahan lingkungan ada yang dapat diatasi, namun ada pula yang sulit diatasi. Kerusakan akibat aktivitas manusia dapat diatasi dengan mencegahnya, sedangkan yang terjadi karena faktor alam lebih sulit dihindari.

Bentuk bencana alam yang akhir-akhir ini banyak melanda Indonesia telah menimbulkan dampak rusaknya lingkungan hidup, yaitu peristiwa alam yang berdampak pada kerusakan lingkungan hidup antara lain; letusan gunung berapi, gempa bumi, dan angin topan, banjir, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, permasalahan-permasalahan lingkungan harus segera diatasi dengan menerapkan prinsip etika lingkungan

4. Pencemaran Lingkungan

Pencemaran lingkungan adalah peristiwa masuknya zat, unsur, energi dan komponen yang bersifat merugikan ke dalam lingkungan sebagai akibat perbuatan manusia atau alam. Bahan-bahan atau zat yang dapat mencemari lingkungan disebut polutan

A. Macam-macam Pencemaran Lingkungan

Berdasarkan lokasi yang tercemar, pencemaran lingkungan dibedakan menjadi pencemaran air, pencemaran tanah, pencemaran udara dan pencemaran suara:

a) Pencemaran Air

Pencemaran air yaitu peristiwa masuknya zat, energi, unsur-unsur atau komponen lain ke dalam air yang mengakibatkan penurunan kualitas air. Pencemaran air meliputi pencemaran di perairan darat (sungai dan danau) serta perairan laut. Sumber pencemaran air berupa limbah industri, limbah rumah tangga, limbah pertanian dan limbah pertambangan.

b) Pencemaran Udara

Sebagai jenis gas merupakan polutan utama di udara. Senyawa polutan udara digolongkan menjadi dua, yaitu senyawa polutan primer dan senyawa polutan sekunder. Senyawa polutan primer adalah senyawa polutan yang langsung dibebaskan dari sumbernya. Senyawa polutan sekunder adalah senyawa polutan yang baru terbentuk setelah reaksi antara senyawa-senyawa primer selama di udara.

c) Pencemaran Tanah

(1) Pencemaran tanah secara langsung

Pencemaran tanah secara langsung terjadi akibat hal-hal berikut:

(a) Penggunaan pestisida dan insektisida yang berlebihan

- (b) Pembuangan sampah sembarangan
- (2) Pencemaran tanah secara tidak langsung
 - (a) Pencemaran tanah melalui udara

Polutan udara dapat juga mencemari tanah jika diguyur oleh air hujan. Polutan tersebut akan terserap ke dalam tanah bersama air hujan. Hal tersebut menyebabkan kehidupan organisme tanah terganggu

- (b) Pencemaran tanah melalui air

Polutan dalam air buangan atau air hujan dapat meresap ke dalam tanah. Polutan itu dapat mengubah struktur tanah sehingga kehidupan organisme tanah terganggu

d) Pencemaran Suara

Suara dengan tingkat kebisingan tertentu dapat mencemari lingkungan. Suara tersebut menyebabkan terjadinya gangguan fisiologi dan psikologi seseorang. Tingkat kebisingan suara melebihi 70 Db yang didengarkan dalam waktu lama dapat menyebabkan gangguan kesehatan. Semakin tinggi tingkat kebisingan yang didengarkan, semakin cepat pengaruhnya bagi kesehatan

5. Pelestarian Lingkungan

Lingkungan adalah kawasan hidup manusia, hewan, dan tumbuhan yang mempengaruhi perkembangan kehidupan baik langsung maupun tidak langsung. Pelestarian lingkungan adalah upaya untuk melindungi kemampuan lingkungan hidup terhadap tekanan perubahan dan dampak negatif yang ditimbulkan suatu kegiatan. Serta menjaga kestabilan lingkungan untuk menjadi tempat hidup Manusia, hewan dan Tumbuhan

6. Upaya Pelestarian Lingkungan

Daur ulang merupakan sebagai proses menjadikan bahan bekas atau sampah menjadi menjadi bahan baru yang dapat digunakan kembali. Dengan proses daur ulang, sampah dapat menjadi sesuatu yang berguna sehingga bermanfaat untuk mengurangi penggunaan bahan baku yang baru. Manfaat lainnya adalah menghemat energi, mengurangi polusi, mengurangi kerusakan lahan dan emisi gas rumah kaca dari pada pada proses pembuat barang baru. Daur ulang yang merupakan bagian ketiga dalam proses hierarki sampah 3R (*Reuse, Reduce, and,*

Recycle) dan dapat dilakukan pada sampah kaca, plastik, kertas, logam, tekstil maupun barang elektronik. Berikut ini merupakan tahap-tahap dari kegiatan daur ulang yang dapat lakukan:

- e) Mengumpulkan; yakni mencari barang-barang yang telah di buang seperti kertas, botol air mineral, dus susu, kaleng dan lain-lainya.
- f) Memilah; yakni mengelompokkan sampah yang telah dikumpulkan berdasarkan jenisnya, seperti kaca, kertas, dan plastik.
- g) Menggunakan kembali; Setelah dipilah, carilah barang yang masih bisa digunakan kembali secara langsung. Bersihkan terlebih dahulu sebelum digunakan.
- h) Mengirim; Kirim sampah yang telah dipilah ke tempat daur ulang sampah, atau menunggu pengumpul barang bekas keliling yang akan dengan senang hati.

C. Prosedur Penelitian

Ide Utama (*The Big Idea*)

1. Siswa memahami ide besar dan gambar “Efek perubahan lingkungan terhadap kelangsungan makhluk hidup”
2. Siswa memahami ide besar dan gambar “Efek dari pencemaran tanah terhadap kelangsungan makhluk hidup”
3. Siswa memahami ide besar dan gambar “Hasil produk dari limbah daun kering”

Pertanyaan Penting (*Essential Question*)

1. Siswa memahami pertanyaan penting “Apa dampak kerusakan lingkungan terhadap efek kelangsungan makhluk hidup?”
2. Siswa memahami pertanyaan penting “Bagaimana efek dari pencemaran tanah terhadap kelangsungan hidup cacing?”
3. Siswa memahami pertanyaan penting “Bagaimana upaya yang bisa kalian lakukan untuk melestarikan lingkungan?”

Tantangan (*The Challenge*)

1. Siswa mencari informasi apa penyebab kerusakan lingkungan terhadap efek kelangsungan makhluk hidup dengan melakukan wawancara kepada guru atau masyarakat di lingkungan sekolah.
2. Siswa melakukan kegiatan praktikum untuk mengetahui bagaimana efek dari pencemaran tanah terhadap kelangsungan hidup cacing.
3. Siswa membuat kegiatan daur ulang untuk mengetahui bagaimana upaya yang bisa kalian lakukan untuk melestarikan lingkungan.

Pertanyaan pemandu (*Guiding Question*)

1. Siswa membuat pertanyaan pemandu sebelum melakukan kegiatan agar mempermudah dalam mengumpulkan data mengenai perubahan lingkungan.
2. Siswa membuat pertanyaan pemandu sebelum melakukan kegiatan agar mempermudah dalam mengumpulkan data mengenai pencemaran lingkungan.
3. Siswa membuat pertanyaan pemandu sebelum melakukan kegiatan agar mempermudah dalam mengumpulkan data mengenai pelestarian lingkungan.

Aktivitas Pemandu (*Guiding Activities*)

1. Siswa melakukan wawancara terhadap guru atau masyarakat mengenai perubahan lingkungan sekolah.
2. Siswa melakukan kegiatan praktikum mengenai pencemaran lingkungan sekolah.
3. Siswa melakukan kegiatan daur ulang berdasarkan rancangan yang mereka buat mengenai pelestarian lingkungan sekolah.

Sumber Pemandu (*Guiding Resources*)

1. Siswa menuliskan pembahasan mengenai perubahan lingkungan.
2. Siswa menuliskan pembahasan mengenai pencemaran lingkungan.
3. Siswa menuliskan pembahasan mengenai pelestarian lingkungan.

Solusi (Solutions)

1. Siswa menuliskan kesimpulan dan solusi dari pembahasan yang telah mereka buat mengenai perubahan lingkungan di sekolah.
2. Siswa menuliskan kesimpulan dan solusi dari pembahasan yang telah mereka buat mengenai pencemaran lingkungan di sekolah.
3. Siswa menuliskan kesimpulan dan solusi dari pembahasan yang telah mereka buat mengenai pelestarian lingkungan di sekolah.

Penilaian (Assessment)

Setelah semua selesai diskusikan dengan kelompok, hasil dari kegiatan siswa di persentasikan di depan kelas, kemudian guru menilai keaktifan siswa saat berdiskusi pada setiap kelompok dengan bantuan observer.

Publikasi (Publishing)

Setelah semua selesai hasil dari kegiatan siswa dipajang di kelas atau mading sekolah dan bisa juga di-*publish* di blog atau media sosial.

D. Tabel Kegiatan

Tabel 1. Kegiatan wawancara terhadap guru atau masyarakat mengenai perubahan lingkungan di sekolah

No	Permasalahan Lingkungan	Dampak	Pemecahan

Tabel 2. Kegiatan praktikum untuk mengetahui bagaimana efek dari pencemaran tanah terhadap kelangsungan hidup cacing

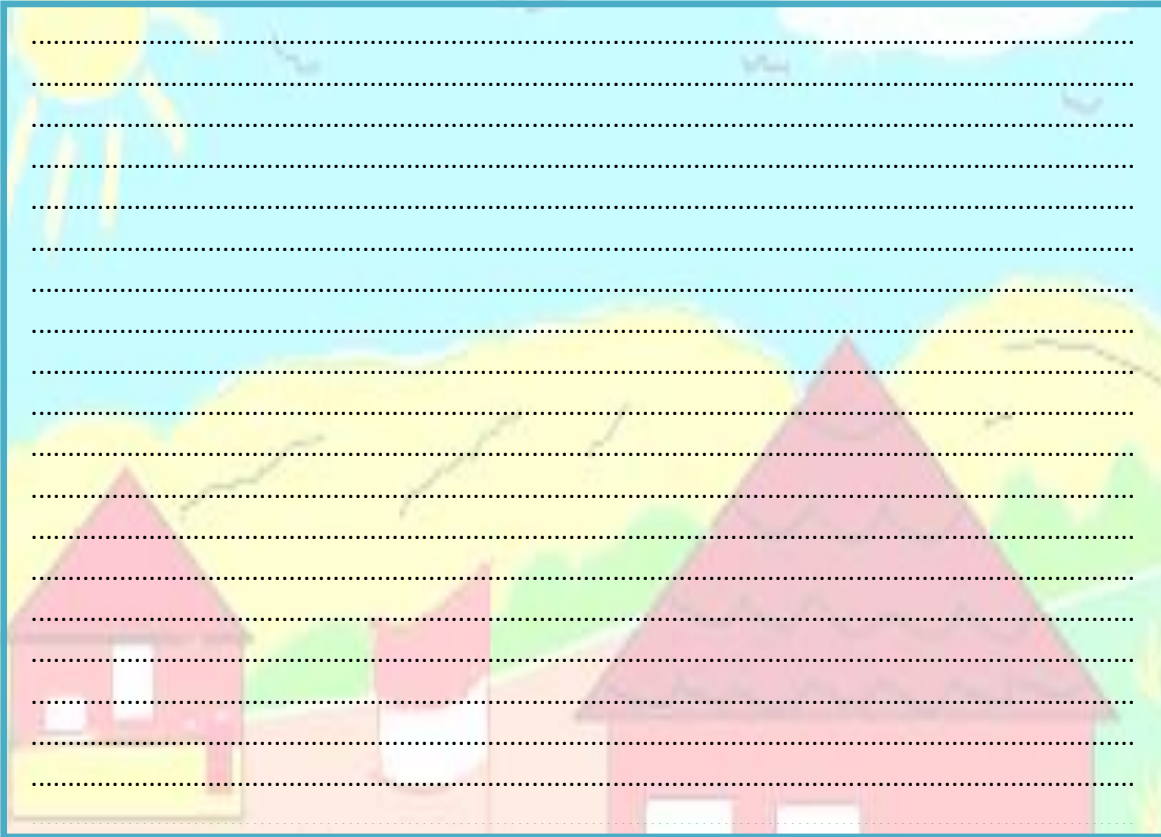
No	Mangkok A	Mangkok B	Mangkok C	Keterangan

Tabel 3. Hasil kegiatan produk daur ulang

Gambar Produk Daur ulang



E. Pembahasan



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Soal latihan

1. Dari kegiatan wawancara kalian dengan tokoh masyarakat, permasalahan lingkungan apa saja yang disebabkan oleh aktivitas manusia?
2. Berdasarkan informasi yang disajikan dalam video dan pengetahuan yang kalian miliki, bagaimana cara pemecahan permasalahan lingkungan itu? Apakah sudah sesuai dengan prinsip etika lingkungan?
3. Dari hasil praktikum yang kalian lakukan, efek apa yang ditimbulkan dari pencemaran tanah terhadap kelangsungan makhluk hidup?
4. Usaha apa yang akan kalian lakukan dalam menaggulagi pencemaran tanah jika melihat banyak sekali tempat pembuangan sampah sembarangan yang dilakukan oleh masyarakat di lingkungan sekolah kalian?
5. Dari pembuatan produk yang kalian buat apakah manfaat yang bisa diberikan pada masyarakat? Berikan alasan!"

JAWABAN

Area for student answers, featuring a large rectangular box with a purple border and horizontal dotted lines for writing.

DAFTAR PUSTAKA

- Campbell, N.A., J.B Reece, & L.G .Mitchell. (2010). *Biologi: Edisi Kedelapan Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.
- Kusumawati, R. (2013). *BIOLOGI Kelas X Semester 2*. Klaten: Intan Pariwara.
- Yusa dan Manickam, B. (2013). *Aktif Dan Kreatif Belajar Biologi 1 Untuk Kelas X SMA/MA*. Jakarta: Grafindo Media Pratama.

>>>> Selamat Mengerjakan <<<<

Mari Bersama Kita Ciptakan Lingkungan

BERSIH, INDAH, NYAMAN,
HIJAU DAN SEHAT



TENTANG DOSEN PEMBIMBING DAN MAHASISWA



Nama : Dra. Nurlaeli, M.Pd.I
TTL : Suka Bumi, 02 November 1963
Pendidikan : S1 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
S2 UIN Raden Fatah Palembang
Pekerjaan : Dosen PGMI UIN Raden Fatah Palembang
Dosen STIQ Al-Latifiyah Palembang



Nama : Dini Afriansyah, M.Pd
TTL : Bumi Agung, 14 April 1990
Pendidikan : S1 Universitas Bengkulu
S2 Universitas Pendidikan Indonesia
Pekerjaan : Dosen Pendidikan Biologi UIN Raden Fatah Palembang
Dosen Pendidikan Biologi UM Palembang



Nama : Yeni Atika Nuri, S.Pd
TTL : Sukamerindu, 06 Desember 1994
Pendidikan : SD Negeri 01 Sukamerindu
SMP Negeri 7 Prabumulih
SMA Negeri 4 Prabumulih
S1 Pendidikan Biologi UIN Raden Fatah Palembang

Keep Clean

