

LEMBAR KERJA KELOMPOK

Mata Pelajaran : Biologi
Materi Pokok : Pencemaran dan Pelestarian Lingkungan
Kelas : X₉ (Eksperimen)
Semester : Genap
Pertemuan : 1

Nama Anggota Kelompok 1 :

1.
2.
3.
4.
5.

Nama Anggota Kelompok 2 :

1.
2.
3.
4.
5.

Tujuan Pembelajaran :

Setelah melakukan pembelajaran dengan media video melalui model STAD siswa diharapkan mampu:

1. Menenal perilaku manusia yang tidak ramah lingkungan
2. Menjelaskan dampak kerusakan lingkungan bagi keseimbangan lingkungan
3. Menyebutkan aktivitas manusia yang dapat merusak lingkungan
4. Menjelaskan 2 contoh keterkaitan antara aktivitas manusia dengan masalah kerusakan lingkungan

Kegiatan Kelompok

Petunjuk

1. Amatilah video yang disajikan di depan kelas
2. Diskusikan permasalahan yang terdapat dalam video tersebut
3. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan tepat

4. Kumpulkan LKK yang telah dikerjakan
5. Presentasikan hasil diskusi kelompokmu di depan kelas

Bacalah pertanyaan di bawah berikut dengan cermat, kemudian jawablah dengan tepat!

1. Setelah kalian mengamati video yang telah disajikan, jelaskanlah permasalahan yang terdapat di dalam video tersebut! Apakah kegiatan manusia di video tersebut menunjukkan sikap yang ramah lingkungan?

Jawab:.....

2. Adakah kaitan antara aktivitas manusia dengan kerusakan lingkungan? Analisislah dampak aktivitas manusia dengan berdasarkan video yang telah kalian amati!

Jawab:.....

3. Jelaskan (minimal 2) contoh dari keterkaitan antara aktivitas manusia dengan kerusakan lingkungan berdasarkan video yang telah kalian amati!

Jawab:.....

4. Berdasarkan video yang telah kalian amati, apakah dampak kerusakan lingkungan bagi keseimbangan lingkungan?

Jawab:.....

5. Dalam suatu sistem lingkungan terdapat daya lenting dan daya dukung. Apakah yang terjadi apabila daya dukung lingkungan diambil secara terus-menerus?

Jawab:.....

Selamat mengerjakan

RUBRIK INSTRUMEN LKS PERTEMUAN I

Nomor Soal	Skor	Kriteria Penilaian
1	3	Mampu menjelaskan secara sederhana pada permasalahan yang terjadi pada video
	2	Kurang mampu menjelaskan secara sederhana pada permasalahan yang terjadi pada video.
	1	Mampu menjelaskan secara sederhana namun tidak sesuai pada permasalahan yang terjadi pada video
	0	Tidak menuliskan jawaban sama sekali
2	3	- Mampu menganalisis permasalahan yang terjadi dalam video
	2	- Kurang mampu menganalisis permasalahan yang terjadi dalam video
	1	- Tidak mampu menganalisis permasalahan yang terjadi dalam video
	0	- Tidak menuliskan jawaban sama sekali
3	4	Mampu menjelaskan contoh dan relevan dengan permasalahan yang ada di video
	3	Mampu menjelaskan contoh namun kurang relevan dengan permasalahan yang ada di video
	2	Kurang mampu menjelaskan contoh yang relevan dengan permasalahan yang ada di video
	1	Tidak mampu menjelaskan contoh yang relevan dengan permasalahan yang ada di video
	0	Tidak menjelaskan jawaban sama sekali
4	4	Mampu menjelaskan solusi dari permasalahan yang ada di video
	3	Mampu menjelaskan solusi namun tidak sesuai dengan permasalahan yang ada di video
	2	Kurang mampu menjelaskan solusi sesuai dengan permasalahan di video
	1	Tidak mampu menjelaskan solusi berdasarkan permasalahan di video
	0	Tidak menuliskan jawaban sama sekali

Penskoran: $S = \frac{R}{N} \times 100$

Keterangan :

S = Nilai yang diharapkan (dicari)

R = Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N = Jumlah skor maksimum dari tes tersebut (Purwanto, 2008:112)

LEMBAR KERJA KELOMPOK

Mata Pelajaran : Biologi
 Materi Pokok : Pencemaran dan Pelestarian Lingkungan
 Kelas : X₉ (Eksperimen)
 Semester : Genap
 Pertemuan : 2

Nama Anggota Kelompok 1:

1.
2.
3.
4.
5.

Nama Anggota Kelompok 2:

1.
2.
3.
4.
5.

Tujuan Pembelajaran :

Setelah melakukan pembelajaran dengan media video melalui model STAD siswa diharapkan mampu:

1. Menyebutkan aktivitas manusia yang dapat melestarikan lingkungan
2. Memberikan 2 alternatif dalam pelestarian lingkungan
3. Menjelaskan mengenai konservasi lingkungan

Kegiatan Kelompok

Petunjuk

1. Amatilah video yang disajikan di depan kelas
2. Diskusikan permasalahan yang terdapat dalam video tersebut
3. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan tepat
4. Kumpulkan LKK yang telah dikerjakan
5. Presentasikan hasil diskusi kelompokmu di depan kelas

Bacalah pertanyaan di bawah berikut dengan cermat, kemudian jawablah dengan tepat!

1. Setelah kalian mengamati video yang telah disajikan, jelaskanlah permasalahan yang terdapat di dalam video tersebut!

Jawab:.....

2. Adakah kaitan antara aktivitas manusia dengan pelestarian lingkungan? Analisislah pengaruh aktivitas manusia dengan pelestarian lingkungan berdasarkan video yang telah kalian amati!

Jawab:.....

3. Tuliskanlah (minimal 2) contoh dari keterkaitan antara aktivitas manusia dengan pelestarian lingkungan berdasarkan video yang telah kalian amati!

Jawab:.....

4. Berdasarkan video yang telah kalian amati, jelaskan mengenai konservasi lingkungan!

Jawab:.....

Selamat mengerjakan

**RUBRIK INSTRUMEN
LKS PERTEMUAN 2**

Nomor Soal	Skor	Kriteria Penilaian
1	3	Mampu menjelaskan secara sederhana pada permasalahan yang terjadi pada video
	2	Kurang mampu menjelaskan secara sederhana pada permasalahan yang terjadi pada video.
	1	Mampu menjelaskan secara sederhana namun tidak sesuai pada permasalahan yang terjadi pada video
	0	Tidak menuliskan jawaban sama sekali
2	3	- Mampu menganalisis permasalahan yang terjadi dalam video
	2	- Kurang mampu menganalisis permasalahan yang terjadi dalam video
	1	- Tidak mampu menganalisis permasalahan yang terjadi dalam video
	0	- Tidak menuliskan jawaban sama sekali
3	4	Mampu menjelaskan contoh dan relevan dengan permasalahan yang ada di video
	3	Mampu menjelaskan contoh namun kurang relevan dengan permasalahan yang ada di video
	2	Kurang mampu menjelaskan contoh yang relevan dengan permasalahan yang ada di video
	1	Tidak mampu menjelaskan contoh yang relevan dengan permasalahan yang ada di video
	0	Tidak menjelaskan jawaban sama sekali
4	4	Mampu menjelaskan solusi berdasarkan permasalahan yang ada di video
	3	Mampu menjelaskan solusi namun tidak sesuai dengan permasalahan yang ada di video
	2	Kurang mampu menjelaskan solusi sesuai dengan permasalahan di video
	1	Tidak mampu menjelaskan solusi berdasarkan permasalahan di video
	0	Tidak menuliskan jawaban sama sekali

Penskoran: $S = \frac{R}{N} \times 100$

Keterangan :

S = Nilai yang diharapkan (dicari)

R = Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N = Jumlah skor maksimum dari tes tersebut (Purwanto, 2008:112)

Jawaban LKK Eksperimen Kelompok 1 dan 2 Pertemuan ke 1

1. Video tersebut menayangkan kerusakan dan pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh berbagai aktivitas yang dilakukan manusia. Aktivitas yang dilakukan tidak ramah lingkungan seperti membuang sampah sembarangan, menebang pohon sembarangan, dan membuang limbah ke sungai yang berakibat pada kerusakan lingkungan
2. Ada, kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh faktor alam antara lain bencana alam, seperti banjir bandang, tanah longsor, kebakaran hutan, dimana bencana tersebut juga disebabkan oleh kecerobohan manusia.
3. – membuang sampah sembarangan
- Penebangan hutan secara liar
4. Dampaknya ialah terganggunya keselarasan antara faktor biotik dan abiotik. Misalnya salah satu komponen biotiknya punah maka putuslah rantai makanan yang berakibat terganggu daur materi dan aliran energi
5. Apabila daya dukung diambil terus menerus tanpa adanya usaha pemulihan maka sumber daya alam akan segera habis sehingga ketika sumber daya alam akan berakibat pada terganggunya keseimbangan lingkungan yang secara tidak langsung juga terjadi akibat aktivitas manusia.

Jawaban LKK Eksperimen Kelompok 1 dan 2 Pertemuan 2

1. Permasalahan yang ditampilkan dalam video tersebut ialah pelestarian lingkungan oleh manusia melalui berbagai usaha yaitu reboisasi, penghijauan, pengadaan taman nasional, maupun penangkaran hewan.
2. Ada, aktivitas manusia berkaitan dengan usaha pelestarian lingkungan. Contohnya, penanaman tanaman di halaman rumah. Hal tersebut juga dapat dikatakan sebagai usaha dalam melestarikan lingkungan. Contoh lainnya yaitu mengorganisir sampah dengan cara memisahkan sampah organik dan sampah non organik. Setelah dipisah, dapat ditentukan sampah yang mana yang dapat didaur ulang dan digunakan kembali, dan yang bisa dibuang.
3. - Pengolahan sampah plastik menjadi barang yang kemudian akan dibentuk menjadi barang baru dan bisa dimanfaatkan kembali
- Penanaman pohon di sekolah
4. Konservasi lingkungan merupakan usaha untuk melindungi, mengatur, dan memperbaiki sumber daya alam. Sumber daya alam yang dikonservasi antara lain sumber daya hayati, energi, dan hutan. Konservasi hutan juga menyangkut perlindungan terhadap air, tanah, dan iklim.

LEMBAR KERJA KELOMPOK

Mata Pelajaran	: Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran dan Pelestarian Lingkungan
Kelas	: X ₈ (Kontrol)
Semester	: Genap
Pertemuan	: 1

Nama Anggota Kelompok 1:

1.
2.
3.
4.
5.

Tujuan Pembelajaran :

Setelah melakukan pembelajaran dengan model STAD siswa diharapkan mampu:

1. Mengetahui perilaku manusia yang tidak ramah lingkungan
2. Menjelaskan dampak kerusakan lingkungan bagi keseimbangan lingkungan
3. Menyebutkan aktivitas manusia yang dapat merusak lingkungan
4. Menjelaskan 2 contoh keterkaitan antara aktivitas manusia dengan masalah kerusakan lingkungan

Kegiatan Kelompok

Petunjuk

1. Kerjakanlah bersama teman satu kelompok mu!
2. Gunakanlah buku teks atau sumber lain untuk menjawab pertanyaan dalam LKK ini!
3. Tuliskanlah jawaban dengan tepat pada tempat yang telah disediakan!

Perhatikan gambar di bawah ini, bacalah pertanyaannya dengan cermat, kemudian jawablah dengan tepat!



Sumber: diunduh dari <http://google.com>



Sumber: diunduh dari <http://google.com>

1. Apakah dampak yang dapat terjadi dari gambar kegiatan manusia diatas ?

Jawab:.....

2. Jelaskan (minimal 2) contoh keterkaitan kegiatan manusia dengan kerusakan lingkungan selain dari gambar di atas!

Jawab:.....

3. Jelaskanlah dampak kegiatan manusia dari gambar tersebut terhadap keseimbangan lingkungan!

Jawab:.....

4. Jelaskanlah aktivitas manusia yang tidak ramah lingkungan berdasarkan gambar di atas!

Jawab:.....

Selamat mengerjakan

LEMBAR KERJA KELOMPOK

Mata Pelajaran : Biologi
 Materi Pokok : Pencemaran dan Pelestarian Lingkungan
 Kelas : X₈ (Kontrol)
 Semester : Genap
 Pertemuan : 1

Nama Anggota Kelompok 2:

1.
2.
3.
4.
5.

Tujuan Pembelajaran :

Setelah melakukan pembelajaran dengan model STAD siswa diharapkan mampu:

1. Menjelaskan dampak pencemaran lingkungan bagi keseimbangan lingkungan
2. Menentukan aktivitas manusia yang dapat mencemari lingkungan

Kegiatan Kelompok

Petunjuk

1. Kerjakanlah bersama teman satu kelompok mu!
2. Gunakanlah buku teks atau sumber lain untuk menjawab pertanyaan dalam LKK ini!
3. Tuliskanlah jawaban dengan tepat pada tempat yang telah disediakan!

Perhatikan gambar di bawah ini, bacalah pertanyaannya dengan cermat, kemudian jawablah dengan tepat!



Sumber: diunduh dari <http://google.com>



Sumber: diunduh dari <http://google.com>

1. Berdasarkan gambar tersebut apakah permasalahan yang terjadi?

Jawab:.....

2. Apakah dampak dari permasalahan tersebut?

Jawab:.....

3. Selain dari gambar di atas, sebutkanlah minimal 2 contoh dari aktivitas manusia yang dapat mencemari lingkungan!

Jawab:.....

4. Analisislah dampak pencemaran lingkungan terhadap keseimbangan lingkungan!

Jawab:.....

Selamat mengerjakan

**RUBRIK INSTRUMEN
LKS PERTEMUAN I**

Nomor Soal	Skor	Kriteria Penilaian
1	3	Mampu menjelaskan secara sederhana pada permasalahan yang terjadi pada gambar
	2	Kurang mampu menjelaskan secara sederhana pada permasalahan yang terjadi pada gambar
	1	Mampu menjelaskan secara sederhana namun tidak sesuai pada permasalahan yang terjadi pada gambar
	0	Tidak menuliskan jawaban sama sekali
2	3	- Mampu menganalisis permasalahan yang terjadi dalam gambar
	2	- Kurang mampu menganalisis permasalahan yang terjadi dalam gambar
	1	- Tidak mampu menganalisis permasalahan yang terjadi dalam gambar
	0	- Tidak menuliskan jawaban sama sekali
3	4	Mampu menjelaskan contoh dan relevan dengan permasalahan yang ada di gambar
	3	Mampu menjelaskan contoh namun kurang relevan dengan permasalahan yang ada di gambar
	2	Kurang mampu menjelaskan contoh yang relevan dengan permasalahan yang ada di gambar
	1	Tidak mampu menjelaskan contoh yang relevan dengan permasalahan yang ada di gambar
	0	Tidak menjelaskan jawaban sama sekali
4	4	Mampu menjelaskan solusi berdasarkan permasalahan yang ada di gambar
	3	Mampu menjelaskan solusi namun tidak sesuai dengan permasalahan yang ada di gambar
	2	Kurang mampu menjelaskan solusi sesuai dengan permasalahan di gambar
	1	Tidak mampu menjelaskan solusi berdasarkan permasalahan di gambar
	0	Tidak menuliskan jawaban sama sekali

Penskoran: $S = \frac{R}{N} \times 100$

Keterangan :

S = Nilai yang diharapkan (dicari)

R = Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N = Jumlah skor maksimum dari tes tersebut (Purwanto, 2008:112)

LEMBAR KERJA KELOMPOK

Mata Pelajaran	: Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran dan Pelestarian Lingkungan
Kelas	: X ₈ (Kontrol)
Semester	: Genap
Pertemuan	: 2

Nama Anggota Kelompok 1:

1.
2.
3.
4.
5.

Tujuan Pembelajaran :

Setelah melakukan pembelajaran dengan model STAD siswa diharapkan mampu:

1. Menyebutkan aktivitas manusia yang dapat melestarikan lingkungan
2. Menjelaskan 3 contoh keterkaitan antara aktivitas manusia dengan pelestarian lingkungan
3. Memberikan 2 cara alternatif dalam pelestarian lingkungan

Kegiatan Kelompok

Petunjuk

1. Kerjakanlah bersama teman satu kelompok mu!
2. Gunakanlah buku teks atau sumber lain untuk menjawab pertanyaan dalam LKK ini!
3. Tuliskanlah jawaban dengan tepat pada tempat yang telah disediakan!

Perhatikan gambar di bawah ini, bacalah pertanyaannya dengan cermat, kemudian jawablah dengan tepat!



Sumber: diunduh dari <http://google.com>



Sumber: diunduh dari <http://google.com>

1. Apakah kegiatan yang terjadi pada gambar di atas ?

Jawab:.....

2. Jelaskan (minimal 3) contoh keterkaitan kegiatan manusia dengan pelestarian lingkungan berdasarkan dari gambar di atas!

Jawab:.....

3. Jelaskan minimal 2 cara alternatif selain dari gambar di atas dalam pelestarian lingkungan!

Jawab:.....

Selamat mengerjakan

LEMBAR KERJA KELOMPOK

Mata Pelajaran	: Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran dan Pelestarian Lingkungan
Kelas	: X ₈ (Kontrol)
Semester	: Genap
Pertemuan	: 2

Nama Anggota Kelompok 2:

1.
2.
3.
4.
5.

Tujuan Pembelajaran :

Setelah melakukan pembelajaran dengan model STAD siswa diharapkan mampu:

1. Menyebutkan aktivitas manusia yang dapat melestarikan lingkungan
2. Memberikan 2 cara alternatif dalam pelestarian lingkungan
3. Menjelaskan dampak sengkeda dan taman nasional terhadap pelestarian lingkungan

Kegiatan Kelompok

Petunjuk

1. Kerjakanlah bersama teman satu kelompok mu!
2. Gunakanlah buku teks atau sumber lain untuk menjawab pertanyaan dalam LKK ini!
3. Tuliskanlah jawaban dengan tepat pada tempat yang telah disediakan!

Perhatikan gambar di bawah ini, bacalah pertanyaannya dengan cermat, kemudian jawablah dengan tepat!



Sumber: diunduh dari <http://google.com>



Sumber: diunduh dari <http://google.com>

1. Deskripsikanlah gambar di atas!

Jawab:.....

2. Analisislah dampaknya bagi lingkungan!

Jawab:.....

3. Jelaskan minimal 2 cara alternatif dalam pelestarian lingkungan!

Jawab:.....

Selamat mengerjakan

**RUBRIK INSTRUMEN
LKS PERTEMUAN 2**

Nomor Soal	Skor	Indikator Operasional
1	3	Mampu menjelaskan secara sederhana pada permasalahan yang terjadi pada gambar
	2	Kurang mampu menjelaskan secara sederhana pada permasalahan yang terjadi pada gambar
	1	Mampu menjelaskan secara sederhana namun tidak sesuai pada permasalahan yang terjadi pada gambar
	0	Tidak menuliskan jawaban sama sekali
2	3	- Mampu menganalisis permasalahan yang terjadi dalam gambar
	2	- Kurang mampu menganalisis permasalahan yang terjadi dalam gambar
	1	- Tidak mampu menganalisis permasalahan yang terjadi dalam gambar
	0	- Tidak menuliskan jawaban sama sekali
3	4	Mampu menjelaskan contoh dan relevan dengan permasalahan yang ada di gambar
	3	Mampu menjelaskan contoh namun kurang relevan dengan permasalahan yang ada di gambar
	2	Kurang mampu menjelaskan contoh yang relevan dengan permasalahan yang ada di gambar
	1	Tidak mampu menjelaskan contoh yang relevan dengan permasalahan yang ada di gambar
	0	Tidak menjelaskan jawaban sama sekali
4	4	Mampu menjelaskan solusi berdasarkan permasalahan yang ada di gambar
	3	Mampu menjelaskan solusi namun tidak sesuai dengan permasalahan yang ada di gambar
	2	Kurang mampu menjelaskan solusi sesuai dengan permasalahan di gambar
	1	Tidak mampu menjelaskan solusi berdasarkan permasalahan di gambar
	0	Tidak menuliskan jawaban sama sekali

Penskoran:
$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan :

S = Nilai yang diharapkan (dicari)

R = Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N = Jumlah skor maksimum dari tes tersebut (Purwanto, 2008:112)

Jawaban LKK Kontrol Kelompok 1 Pertemuan 1

1. Lingkungan akan menjadi kotor dan bau karena adanya tumpukan sampah yang dibuang oleh manusia
2. Penebangan pohon secara sembarangan mengakibatkan longsor dan banjir karena tidak ada yang menahan air. Penanaman paksa berakibat pada kurangnya oksigen.
3. Pada gambar pertama, sampah ditumpuk di dekat jalan raya yang kemudian debu dan kotoran dari sampah akan terbawa oleh angin dan dihirup oleh manusia sehingga dapat menimbulkan penyakit, sedangkan pada gambar kedua karena aktivitas manusia yang membuang limbah rumah tangga ke laut maka keseimbangan ekosistem laut akan terganggu air laut akan menjadi keruh dan mengakibatkan kadar oksigen dalam air menjadi menurun sehingga ikan yang hidup didalamnya menjadi lemas dan mati
4. Membuang sampah sembarangan mengakibatkan lingkungan menjadi bau, kuman penyakit terbawa oleh angin lalu dihirup oleh manusia. Membuang limbah sembarangan membuat organisme menjadi kekurangan oksigen dan mati

Jawaban LKK Kontrol Kelompok 2 Pertemuan 1

1. Permasalahan yang terjadi ialah kerusakan lingkungan yang terjadi akibat aktivitas manusia yaitu dengan penggundulan hutan dan pembuangan limbah rumah tangga ke sungai
2. Dampak yang terjadi pada gambar pertama hutan menjadi gundul sehingga akan mengakibatkan banjir dan tanah longsor karena hutan tidak mampu menyerap air. Pada gambar kedua sungai akan menjadi tercemar dan bau akibatnya ekosistem sungai terganggu, air menjadi kurang oksigen, organisme yang hidup di dalamnya menjadi lemas dan mati
3. Menggunakan pestisida dan pendingin ruangan secara berlebihan
4. Dengan adanya pencemaran lingkungan, ekosistem akan terganggu sehingga dapat menyebabkan bencana alam seperti banjir, longsor, kesuburan tanah berkurang, maupun resistensi serangga

Jawaban LKK Kontrol Kelompok 1 Pertemuan 2

1. Kegiatan yang dilakukan manusia berdasarkan gambar tersebut ialah penanaman tumbuhan di suatu wilayah atau reboisasi.
2. Reboisasi, penghijauan, dan pembuatan sengkedan
3. Pembuatan suaka margasatwa, cagar alam, dan pembuatan waduk

Jawaban LKK Kontrol Kelompok 2 Pertemuan 2

1. Gambar tersebut menunjukkan sengkedan dan taman nasional. Sengkedan dan taman nasional merupakan usaha pelestarian lingkungan
2. Dengan adanya sengkedan, maka dapat mencegah banjir. Sengkedan juga merupakan usaha konservasi air. Sedangkan taman nasional merupakan wilayah luas dengan keindahan alam dan pemandangan khas yang bertujuan untuk penelitian ilmiah, pendidikan, maupun rekreasi.
3. Rotasi tanaman dan biopori