

# “PERUBAHAN LINGKUNGAN”



## BAB XI

Nama kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

UNTUK SMA/MA KELAS X

SEMESTER III

Kelas/Kelompok :



## PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

Supaya anda berhasil mencapai kompetensi dalam menyelesaikan lembar kerja peserta didik ini maka ikuti petunjuk-petunjuk berikut :

1. Isilah identitas yang terdapat pada kolom.
2. Berdoalah terlebih dahulu
3. Bacalah dengan cermat dan teliti LKPD ini secara berurutan dan pahami uraian materi  
Yang telah disajikan pada masing-masing kegiatan pembelajaran
4. Kerjakan setiap kegiatan pembelajaran sesuai dengan prosedur yang tersedia
5. Catat dan konsultasikan dengan guru apabila kalian mendapat kesulitan dalam mengerjakan LKPD ini. Bacalah referensi lain yang ada hubungan dengan materi LKPD ini agar kalian mendapatkan pengetahuan tambahan
6. serahkan hasil pekerjaan setelah selesai mengerjakan soal pada LKPD ini.



## KOMPETENSI INTI

1. **KI-1 Menghayati dan mengamalkan** ajaran yang dianutnya
2. **KI-2 menghayati dan mengamalkan** perilaku jujur, disiplin, santun, peduli, (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak dilingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional
3. **KI-3 Memahami, menerapkan, dan menganalisis** pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora, dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. **KI-4 Mengelolah, menalar, dan menyaji** dalam ranah konkret dan ranah abstrak, terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif,

## KOMPETENSI DASAR

- 3.11 Menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan
- 4.11 Merumuskan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

## Pertemuan 1

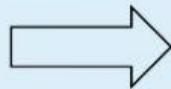
## Pencemaran Lingkungan



## KEGLATAN



- I. Lakukan pengamatan dan masukkan pada tabel pengamatan !



**CONTOH**

gambar diatas merupakan contoh perubahan lingkungan yang ada di lingkungan. Lanjutkan pengamatan dengan mengamati keadaan lingkungan sekitar lalu identifikasikan penyebab, faktor, dampak, serta penanggulangan atau solusi nya .

| Jenis Gambar | Penyebab | Faktor | Dampak | Penanggulangan |
|--------------|----------|--------|--------|----------------|
|              |          |        |        |                |
|              |          |        |        |                |
|              |          |        |        |                |
|              |          |        |        |                |

- II. Tontonlah video berikut ini, perhatikan setiap materi dan permasalahan didalamnya dan jawablah beberapa pertanyaan yang telah diberikan dibawah ini!



berdasarkan video yang kalian amati, catatlah hasilnya!

- a. Setelah menonton video perubahan lingkungan di atas, permasalahan apa yang dapat anda simpulkan?

Jawab :

- b. Bagaimana dampak yang ditimbulkan bagi manusia?

Jawab :

- c. Bagaimana dampak yang ditimbulkan bagi hewan dan tumbuhan?

Jawab :

- d. berikan solusi yang tepat menurut kalian untuk mengatasi permasalahan tersebut!

Jawab :

### III.

Diskusikan pertanyaan dibawah ini bersama teman sekelompokmu

Berdasarkan hasil pengujian kualitas sampel air Sungai Winongo pada dua titik lokasi yang dilakukan di Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Yogyakarta (BBTKLPP Yogyakarta) pada tahun 2014 diperoleh data sebagai berikut.

| No Sampel           |           | Lokasi 1       | Lokasi 2       | Baku Mutu<br>(Kelas II)* |
|---------------------|-----------|----------------|----------------|--------------------------|
| Parameter           | Satuan    |                |                |                          |
| <b>Fisika</b>       |           |                |                |                          |
| Warna               | -         | Agak keruh     | Agak keruh     | -                        |
| Bau                 | -         | Tidak berbau   | Tidak berbau   | -                        |
| SS                  | mg/l      | 23             | 25             | 50                       |
| TDS                 | mg/l      | 173            | 175            | 1000                     |
| <b>Kimia</b>        |           |                |                |                          |
| pH                  | -         | 7,4            | 7,5            | 6-8,5                    |
| DO                  | mg/l      | 5,4            | 5,0            | Minimum 5                |
| BOD                 | mg/l      | 4,6            | 5,6            | 3                        |
| COD                 | mg/l      | 28,1           | 32,9           | 25                       |
| Sulfida             | mg/l      | Tak terdeteksi | Tak terdeteksi | 0,002                    |
| Nitrat              | mg/l      | 10,46          | 10,46          | 10                       |
| Detergen            | mg/l      | 0,4138         | 0,0980         | 0,2                      |
| Fenol               | mg/l      | 0,0566         | 0,0399         | 0,001                    |
| <b>Mikrobiologi</b> |           |                |                |                          |
| Coliform Total      | MPN/100ml | $1600.10^0$    | $1600.10^3$    | 5000                     |

Pergub no 20 Tahun 2008 tentang Baku Mutu Air di Provinsi DIY

Selain itu berdasarkan hasil survei dan wawancara terhadap warga di sekitar Sungai Winongo diketahui bahwa ada warga yang membuang dan menumpuk sampah di tepi sungai, mandi cuci kakus di sungai, membuang air limbah industri tahu, limbah domestik, serta limbah peternakan ke sungai, dan sistem sanitasi yang kurang memadai.

- a. Berikan penilaian Anda terhadap aktivitas warga di sekitar Sungai Winongo tersebut, apakah langkah tersebut sudah tepat? Berikan penjelasannya!

Jawab :

- b. Solusi apa yang dapat Anda berikan untuk memperbaiki kualitas air Sungai Winongo tersebut?

Jawab :

- c. Buatlah kesimpulan berdasarkan perolehan data di atas !

Jawab :

IV. Hutan yang dijadikan areal perkebunan akan mengakibatkan terganggunya keseimbangan lingkungan karena...

- a. Hilangnya fungsi hutan sebagai penyedia oksigen
- b. Berkurangnya tumbuhan yang menyerap karbon dioksida
- c. Meningkatnya kesuburan tanah karena pemupukan
- d. Meningkatnya jumlah populasi hewan pemakan tanaman budaya
- e. Menurunnya keanekaragaman sebagai daya dukung hutan

V. CO<sub>2</sub> merupakan polutan udara yang dapat menyebabkan...

- a. Perubahan suhu udara
- b. Gangguan respirasi manusia

- c. Korosi pada logam
- d. Peningkatan suhu udara
- e. Terbentuknya hujan asam

- VI. Keseimbangan lingkungan dapat menjadi rusak apabila...
- a. Perubahan tidak melebihi daya dukung dan daya lenting
  - b. Perubahan melebihi daya dukung
  - c. Perubahan melebihi daya lenting
  - d. Perubahan yang terjadi statis/tetap
  - e. Perubahan melebihi daya dukung dan dan daya lenting

- VII. Perbuatan manusia yang berdampak negatif terhadap perubahan lingkungan adalah...
- a. Perusakan hutan, pembangunan perumahan, urbanisasi
  - b. Pemupukan dan pemberantasan hama
  - c. Pembangunan berwawasan lingkungan
  - d. Penggunaan pupuk organik
  - e. Intensifikasi pertanian

- VIII. Perhatikan gambar dibawah ini!

Gunakan literatur yang sesuai untuk menjawab pertanyaan dibawah ini  
Tarikklah garis untuk menghubungkan gambar dan penjelasan!



Eksplotasi sumber daya laut yang tidak ramah lingkungan.  
Penggunaan pukat harimau dalam mencari ikan dilaut dapat mengganggu regenerasi ikan.



Terjadi pencemaran sungai.  
Sampah yang menumpuk akan mengakibatkan pencemaran udara karna timbulnya bau tak sedap, sampah yang dibuang di sungai akan menyebabkan air sungai tercemar baik dari warna, bau, dan rasa.



Pembukaan lahan berarti menghilangkan beberapa komponen biotik pada suatu ekosistem. Pembukaan lahan untuk memenuhi kebutuhan pangan, sandang dan papan.



Penebangan liar menyebabkan menurunnya kemampuan hutan sebagai produsen oksigen dan pemanasan global serta bencana alam disebabkan karena faktor alami