

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

ILMU PENGETAHUAN ALAM

SMP/MTS



UNTIRTA

AYO KELOLA LIMBAH!

NAMA :

KELAS :

NO. ABSEN :

KELAS
VII-1

PETUNJUK BELAJAR

Petunjuk penggunaan LKPD ini berguna untuk memandu peserta didik mengetahui isi/komponen dalam LKPD ini. Penjelasan singkat tentang komponen tersebut akan membantu mempermudah kalian tentang materi yang tersaji. Harap disimak!!

1. Pelajarilah LKPD ini dengan baik, mulai mempelajari materi ini di setiap kegiatan pembelajaran hingga kamu dapat menguasainya
2. Lengkapilah setiap bagian aktivitas dan tugas yang terdapat dalam LKPD ini dengan semangat dan gembira. Jika mengalami kesulitan dapat mendiskusikannya bersama teman
3. Lengkapi dan pahami setiap bagian kegiatan sebagai penguasaan materi LKPD ini
4. Kerjakan bagian "Ayo Kerjakan", "Ayo Lakukan", "Ayo Praktikum" dalam LKS pada setiap kegiatan
5. Jika sudah mengerjakan dan menguasai setiap kegiatan, lanjutkan dengan mengerjakan project serta merancang project pada kolom yang tersedia secara mandiri.

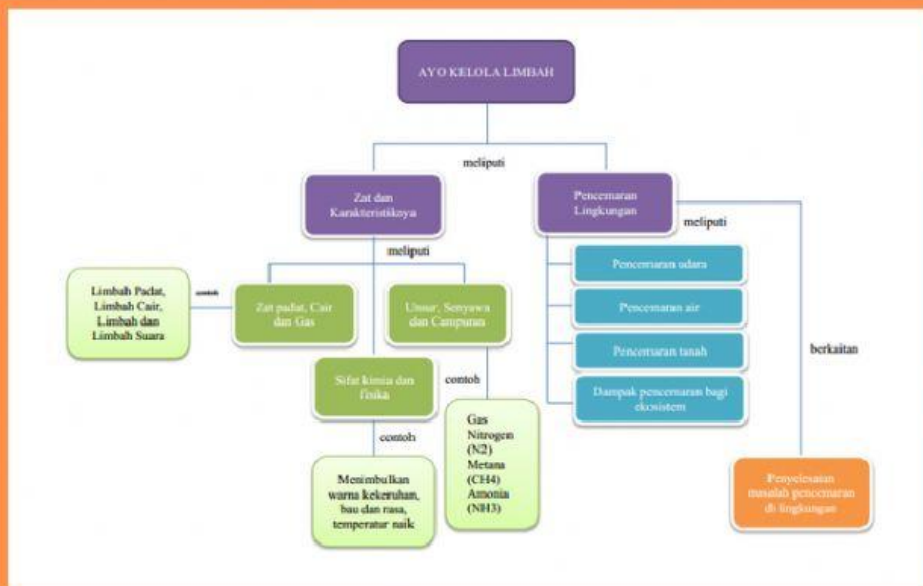
STANDAR KOMPETENSI

Standar Kompetensi	Indikator
3.3 Menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari	3.3.1 Menjelaskan zat padat, cair dan gas yang ada di lingkungan sekitar 3.3.2 Mengumpulkan informasi mengenai unsur, senyawa, dan campuran yang terdapat pada suatu zat 3.3.3 Melakukan penyelidikan terkait sifat kimia dan fisika pada suatu zat
3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem	3.8.1 Mengumpulkan informasi terkait pencemaran air, tanah dan udara yang terdapat di lingkungan sekitar 3.8.2 Menganalisis dampak yang terjadi akibat pencemaran lingkungan bagi ekosistem
4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan	4.8.1 Menyajikan gagasan upaya dari permasalahan pencemaran yang ada di lingkungan sekitar.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui informasi yang terdapat di LKPD, peserta didik dapat menganalisis zat padat, cair dan gas yang terkandung dalam limbah pencemaran lingkungan dengan tepat
2. Melalui permainan kata peserta didik dapat menemukan unsur, senyawa, dan campuran yang terkandung dalam limbah pencemaran lingkungan dengan benar
3. Melalui kegiatan simulasi pada LKPD, peserta didik dapat melakukan kegiatan membuang sampah pada tempatnya secara benar
4. Peserta didik dapat menyelidiki bentuk tanda sifat kimia dan fisika limbah pencemaran lingkungan yang berbahaya bagi masyarakat melalui tebak gambar pada LKPD dengan tepat
5. Peserta didik dapat menyajikan gagasan upaya dari permasalahan limbah pencemaran yang ada di lingkungan sekitar melalui praktikum sederhana dan disajikan dalam pembuatan poster dengan kreatif

PETA MATERI



AYO LAKUKAN!

Perhatikan kegiatan di bawah ini!



Canva.com

Lakukan kegiatan tersebut sebagai kegiatan kecil untuk menjaga lingkungan sekitar kita dari pencemaran lingkungan.

1. Amatilah lingkungan sekitar kalian
2. Ambilah sampah tersebut
3. Perhatikanlah sampah tersebut, termasuk ke dalam jenis apakah sampah tersebut? (organik/anorganik)
4. Ambilah plastik dan buanglah sampah sesuai dengan jenis sampah tersebut pada plastik tersebut.

PEMBAHASAN

Saat kita melihat di lingkungan sekitar terdapat sampah yang berserakan, hendaklah kita untuk membuangnya pada tempat sampah. Namun, bedakan pembuangan sampah tersebut sesuai dengan jenis sampah. Sampah terdapat sampah organik dan anorganik, sampah organik berasal dari sisa-sisa organisme hidup seperti hewan dan tumbuhan sedangkan sampah anorganik berasal dari organisme tidak hidup.

MATERI PEMBELAJARAN

Pencemaran lingkungan adalah perubahan besar pada kondisi lingkungan akibat adanya perkembangan ekonomi dan teknologi. Dalam pencemaran lingkungan dapat terbagi menjadi 3 jenis yaitu pencemaran air, tanah dan udara. Semua jenis pencemaran terjadi akibat perubahan kondisi tersebut yang melebihi batas ambang dari toleransi ekosistem sehingga meningkatkan jumlah polutan di lingkungan.

Sumber-sumber zat pencemar tersebut dinamakan limbah. Limbah didefinisikan sebagai bahan atau barang yang dibuang karena sudah tidak dipakai lagi hasil dari sisa produksi baik dari alam maupun kegiatan manusia. Dalam limbah tersebut banyak berbagai zat-zat yang berbahaya terutama bagi manusia yang terkandung di dalamnya seperti : klorin, timbal, arsenik dan masih banyak lainnya.

Semua jenis limbah tersebut dapat berbahaya bagi masyarakat dan lingkungan apabila pembuangan limbah tersebut tidak di kelola dengan baik. Adapun dampak yang dapat dirasakan yaitu menyebabkan ketidakseimbangan lingkungan, merusak berbagai ekosistem di air, tanah, serta udara dan menimbulkan berbagai kerugian bagi manusia.

Sumber : <https://www.gramedia.com/literasi/pencemaran-lingkungan/>

Banyak kasus pencemaran lingkungan terjadi di Indonesia yang disebabkan oleh limbah terutama limbah industri. Di daerah Banten sendiri terdapat kasus pencemaran air di sungai Ciujung yang diakibatkan oleh limbah hasil produksi industri. Air pada sungai Ciujung tersebut cenderung menghitam dan memiliki aroma yang menyengat. Selain itu, saat sungai mulai tercemar, ikan di sepanjang sungai mati karena keracunan. Warga tak ada yang berani mengambil karena takut beracun.

Sumber : <https://news.detik.com/berita/d-4612591/sungai-ciujung-serang-menghitam-diduga-tercemar-limbah-industri>



**AYO
KERJAKAN!!**

pasangkan lah pada
gambar di bawah di
samping!!

KOROSIF

BERACUN

MUDAH
TERBAKAR

REAKTIF

MUDAH
MELEDAK

MATERI PEMBELAJARAN

AIR BERSIH SANGAT DIBUTUHKAN DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI. AIR YANG KITA AMBIL DARISUMBER AIR BIASANYA MASIH TERDAPAT KOTORAN SEHINGGA AIR TAMPAK KERUH DAN TIDAK BISA LANGSUNG KITA MANFAATKAN. ADA BERBAGAI MACAM CARA SEDERHANA YANG DAPAT KITA GUNAKAN UNTUK MENDAPATKAN AIR BERSIH, DAN CARA YANG PALING MUDAH DAN PALING UMUM DIGUNAKAN ADALAH DENGAN MEMBUAT SARINGAN AIR.

DAN BAGI KITA MUNGKIN YANG PALING TEPAT ADALAH MEMBUAT PENJERNIH AIR ATAU SARINGAN AIR SEDERHANA. PERLU DIPERHATIKAN, BAHWA AIR BERSIH YANG DIHASILKAN DARI PROSES PENYARINGAN AIR SECARA SEDERHANA TERSEBUT TIDAK DAPAT MENGHILANGKAN SEPENUHNYA GARAM YANG TERLARUT DI DALAM AIR. SALAH SATU CARA MENDAPATKAN AIR BERSIH ADALAH MENGGUNAKAN SARINGAN AIR SEDERHANA. PADA SARINGAN AIR SEDERHANA

SUMBER:

https://www.academia.edu/20589285/PENJERNIHAN_AIR_SEDERHANA_DKK4_



<https://youtu.be/OKozcywBkK4>

LANGKAH KERJA

1. Siapkan alat dan bahan sesuai video di atas
2. Ikuti instruksi sesuai langkah kerja di video
3. Siapkan air sabun yang cukup pekat, air campuran pasir dan tanah, dan air campuran tanah
4. Ulangi kegiatan penjernihan air nya , sesuai dengan 3 jenis air limbah yang sudah disiapkan
5. Catat hasil pengamatan tersebut !

TABEL HASIL PENGAMATAN

NO	AIR LIMBAH	WARNA	AROMA	PENJERNIHAN	

ISILAH TABEL
DI SAMPING!!

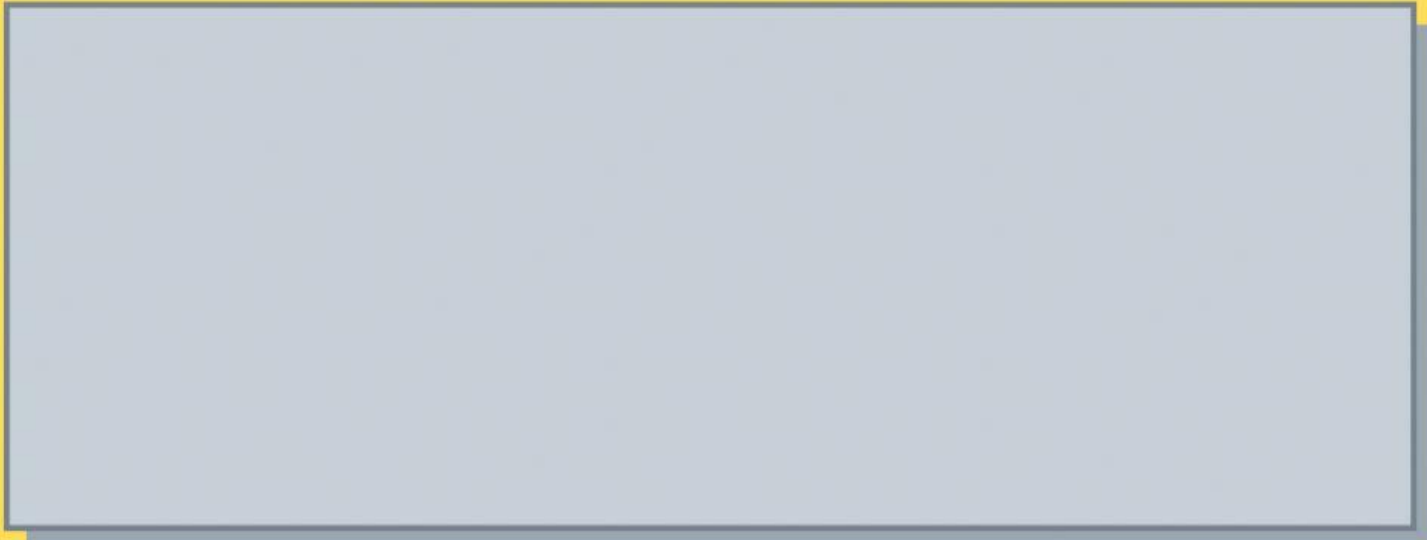
AYO KERJAKAN!!

PERTANYAAN DISKUSI

1. Jenis Pengolahan Zat cair apa saja yang terdapat dalam percobaan tersebut ?
2. Apa fungsi setiap bahan yang terdapat dalam percobaan tersebut
3. Apakah Mikroorganisme yang terdapat dalam bahan tersebut hilang , jelaskan !
4. Apakah air hasil penyaringan sudah siap konsumsi, jelaskan!

MATERI PEMBELAJARAN

LEMBAR JAWABAN DISKUSI



KESIMPULAN



BERIKAN KESIMPULAN
DARI KEGIATAN
PRAKTIKUM

MEMASANGKAN KATA PADA GAMBAR



BUMI TERCEMARI

ZAT KIMA

SAMPAH RUMAH TANGGA

LINGKUNGAN SEHAT

PENCEMARAN AIR



SUMBER: CANVA.COM

UNTUK MENJAGA KEBERLANGSUNGAN HIDUP SESAMA MANUSIA DAN MAKHLUK HIDUP LAINNYA, PENCEMARAN AIR DAPAT DICEGAH DENGAN BEBERAPA CARA, YAITU :

1. MELAKUKAN PENGOLAHAN LIMBAH DENGAN BENAR MENGGUNAKAN BAHAN - BAHAN YANG RAMAH LINGKUNGAN
2. TIDAK MEMBUANG SAMPAH DI SUNGAI ATAU SUMBER AIR LAINNYA
3. MENGGUNAKAN DETERGEN YANG RAMAH LINGKUNGAN
4. RUTIN MELAKUKAN UPAYA PEMBERSIHAN SUMBER AIR
5. MENANAM POHON DI SETIAP LAHAN YANG TERSEDIA
6. MENJAUHKAN SUMBER POLUTAN DARI SUMBER AIR
7. TIDAK MENDIRIKAN KAWASAN INDUSTRI YANG DEKAT DENGAN SUMBER AIR
8. TIDAK MENGGUNAKAN PUPUK KIMIA BERBAHAYA DAN PESTISIDA SECARA BERLEBIHAN

CONTOH POSTER

SKEMA PENCEMARAN AIR TANAH



DAMPAK BAGI EKOSISTEM

1. BINATANG-BINATANG YANG ADA DI AIR DAPAT MATI

2. TERGANGGUNYA KEHIDUPAN BINATANG DAN TUMBUHAN

3. MENURUNNYA JUMLAH OKSIGEN

4. MENINGKATNYA KECEPATAN REAKSI KIMIA

5. PRODUKTIVITAS TERGANGGU

TUMBUHAN



DAMPAK BAGI MANUSIA

BAGI MANUSIA, PENCEMARAN AIR BERDAMPAK SERIUS PADA KESEHATAN DAN DAPAT MENIMBULKAN KEMATIAN KARENA RUSAKNYA ORGAN-ORGAN TUBUH KARENA MENGONSUMSI AIR YANG MENGANDUNG RACUN SERTA TIMBULNYA BERBAGAI MACAM PENYAKIT. HAL INI TERJADI KARENA AIR YANG DIGUNAKAN TELAH TERCEMAR DENGAN BERBAGAI CARA.

SOLUSI

KURANGI PENGGUNAAN PLASTIK DAN DAUR ULANG PLASTIK YANG SUDAH DIGUNAKAN

RAWAT MOBIL AGAR OLI TIDAK MUDAH BOCOR ATAU PUN BEKU

ATUR PEMBUANGAN SISA CAIRAN PEMBERSIH KIMIA MAUPUN MINYAK ATAU BAHAN-BAHAN YANG SULIT TERURAI

HINDARI PENGGUNAAN PESTISIDA DAN HERBISIDA BAGI LINGKUNGAN