Kampus Merdeka
INDONESIA JAYA

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Untuk Kelas X SMA/MA



PENYUSUN:
Rindiyani Tumaili
Ilyas Husain
Syam S. Kumaji

LIVEWORKSHEETS

X

Perubahan lingkungan



LEMBAR PESERTA DIDIK (LKPD)



Problem Based Learning

PENYUSUN:
Rindiyani Tumaili
Ilyas Husain
Syam S. Kumaji

Nama :.....

Kelompok :.....

Kelas :.....

LIVEWORKSHEETS

X

Perubahan Lingkungan



CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada fase E, memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan berdasarkan isu local, nasional atau global terkait pemahaman keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya, inovasi teknologi biologi, komponen ekosistem dan interaksi antara komponen serta perubahan lingkungan.

TUJUAN PEMBELAJARAN

10.5.1 Peserta didik dapat mengidentifikasi perubahan lingkungan dan pencemaran lingkungan.

10.5.2 Peserta didik dapat mengidentifikasi pencemaran air, tanah, udara dan suara

10.5.3 Peserta didik dapat menganalisa macam-macam limbah dan upaya mengatasi masalah lingkungan

LIVEWORKSHEETS

X

Perubahan Lingkungan





PETUNJUK PENGERJAAN LKPD DAN PENGGUNAAN *LIVEWORKSHEET*

Bacalah petunjuk penggunaan LKPD ini, untuk mempermudah saudara dalam proses kegiatan belajar mengajar. Langkah yang perlu saudara lakukan antara lain:

1.Pastikan semua alat dan bahan untuk proses pembelajaran telah siap termasuk jaringan internet baik laptop maupun smartphone.
2. Bacalah do'a sebelum memulai dan selesai belajar!
3. Ketik identitasmu di sampul LKPD.
4. Bacalah dengan cermat tujuan pembelajaran.
5. Bacalah dengan cermat setiap penjelasan materi pada setiap kegiatan pembelajaran yang disajikan.
6. Ikuti tiap tahapan dalam LKPD ini dengan membacanya secara seksama dan teliti!
7. Kerjakan tugas-tugas yang ada pada LKPD ini sesuai dengan petunjuknya.
8. Jika kalian mengalami kesulitan dalam memahami intruksi, mintalah bantuan guru untuk mendapatkan arahan.
7. Jawablah jawaban anda di dalam kotak yang telah disediakan.
8. Klik tombol FINISH apabila telah selesai mengerjakan, kemudian isi Data diri kamu pada kolom:

1). Enter your full name: ketiklah "Nama Lengkapmu"
2). Group/Level: ketiklah "10-1"
3). School Subject: ketiklah "Biologi"

LIVEWORKSHEETS

X

Perubahan lingkungan



KEGIATAN PEMBELAJARAN 2

Limbah



Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menganalisa macam-macam limbah dan upaya mengatasi masalah lingkungan

LIVEWORKSHEETS

X

Perubahan lingkungan





3. Jenis-jenis Limbah

Limbah didefinisi sebagai sisa atau buangan dari suatu usaha dan/atau kegiatan manusia. Limbah adalah bahan buangan yang tidak terpakai dan dapat berdampak negative terhadap masyarakat jika tidak di kelola dengan baik. Air limbah dari industri maupun rumah tangga (domestik) yang tidak dikelolah dengan baik akan menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan masyarakat (Asmadi,2013). Berdasarkan sifatnya limbah digolongkan menjadi empat, yaitu:

a. Limbah Padat

Limbah padat berasal dari kegiatan industri dan domestik. Limbah domestik pada umumnya berbentuk limbah padat rumah tangga, limbah padat kegiatan perdagangan, perkantoran, pertenakan, pertanian, serta daritempat-tempat umum. Jenis-jenis limbah padat: Kertas, kayu, kain,karet/kulit tiruan, plastik, metal, gelas/kaca dan lain-lain.

b. Limbah Cair

Limbah cair adalah sisa suatu usaha atau kegiatan yang berwujud cair.Segala jenis limbah yang berwujud cairan, berupa air beserta buangan yangtercampur maupun terlarut dalam air. Jenis-jenis limbah cair : Minyak,lumpur, air pencuci, dan limbah detergen.

c. Limbah Gas

Limbah gas adalah tercemarnya udara oleh beberapa partikula : Zat(limbah) yang mengandung partikel (asap dan jelaga), hidrokarbon, sulfor diadoksa, nitrogen oksida, ozon (asap kabut fotokimia), karbon monoksida
dan timah.

d. Limbah B3

Salah satu macam limbah yaitu limbah Bahan Berbahaya dan Beracun yang biasa dihasilkan oleh kegiatan rumah tangga diantaranya yaitu bekas : Pengharum ruangan, pemutih pakaian, detergen, pembersih kamar mandi,pembasmi serangga serta batu baterai.

LIVEWORKSHEETS

X

Perubahan Lingkungan



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
PEREMUAN 2
Limbah



Orientasi Siswa pada Masalah

1. Perhatikan video berikut dibahawa ini!



Mengorganisasikan Siswa untuk Belajar

1. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang
2. Siswa membuat rumusan masalah kemudian mengidentifikasi jawaban dari permasalahan tersebut.

a. Buatlah rumusan masalah berdasarkan orientasi masalah!

LIVEWORKSHEETS

Perubahan Lingkungan





b. Analisislah pemasalahan yang ditayangkan di video tersebut!

c. Analisislah dampak permasalah tersebut!

Membimbing Penyelidikan Individu ataupun Berkelomok

Bacalah Artikel di bawah ini!

Limbah Rumah Tangga Di Desa Sigi

Plastik telah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari manusia. Sifat dasar plastik yang tidak mudah lapuk, ringan, antikarat, dan murah, sering kali menjadi alasan penggunaan plastik dalam kehidupan sehari-hari, termasuk masyarakat di Desa Sigi. Seluruh aktifitas hidup masyarakat seringkali menggunakan plastik, baik dalam aktifitas rumah tangga,sosial maupun ekonomi. Penggunaan barang berbahan dasar plastik berbanding lurus terhadap limbah plastik yang dihasilkan, akhirnya bermuara pada permasalahan lingkungan dan rusaknya keseimbangan alam. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan tentang dampak penggunaan plastik dalam kehidupan sehari-hari masyarakat di Desa Sigi.

Desa Sigi adalah salah satu desa yang berada di wilayah Kecamatan Kahayan Tengah Provinsi Kalimantan Tengah. Masyarakat desa Sigi berada di sepanjang jalan lintas - Trans Kalimantan dan sebagian dipinggiran sungai Kahayan. Apabila dilihat dari kondisi lingkungan desa secara umum, terlihat sampah masih berserakan dan belum dikelola secara layak, baik sampah organik maupun anorganik. Sistem pengelolaan limbah plastik di desa Sigi dikelola langsung oleh masyarakat, baik secara perorangan atau berkelompok, biasanya limbah plastik dibakar, ditimbun ke dalam tanah, bahkan dibuang ke sungai. Bagi masyarakat desa Sigi, tidak tersedianya mobil pengangkut sampah membuat warga

LIVEWORKSHEETS

X

Perubahan Lingkungan



masyarakat cenderung melakukan pemusnahan sendiri, dengan cara membakar sampah atau membuangnya ke sungai Umumnya warga masyarakat kurang memahami bahaya lingkungan yang dapat ditimbulkan oleh limbah plastik. Perilaku yang demikian telah menjadi masalahtersendiri bagi lingkungan.

Penggunaan plastik yang berlebihan dan tidak bertanggungjawab tentu menjadi masalah lingkungan. Masalah lingkungan sudah seharusnya menjadi tanggung jawab semua orang. Masalah sampah plastik juga melibatkan masalah perilaku. Perilaku warga masyarkat yang sangat tergantung pada produk plastik juga menjadi faktor penyebab. Umumnya warga masyarakat baik diperkotaan maupun pedesaan sangat mengandalkan kantong plastik. Sayangnya penggunaan tersebut tidak dibarengi dengan penanganan yang semestinya terhadap wadah atau kantong plastik yang telah digunakan. Penumpukan dan pembuangan limbah plastik rumah tangga tentu tidak dapat dibiarkan begitu saja. Limbah plastik rumah tangga yang dibuang di sungai dan terbawa arus sungai dapat menimbulkan penyumbatan aliran sungai, mencemari biota sungai, bahkan menimbulkan kerusakan ekosistem. Begitu pula dengan limbah plastik yang ditimbun di tanah dan di bakar, dapat menurunkan tingkat kesuburan tanah dan asap pembakaran limbah plastik dapat memicu penyakit gangguan pernapasan.Pemahaman yang sangat kurang membuat warga masyarakat tidak pernahmenganggap limbah plastik sebagai ancaman bagi lingkungan.

Dampak yang ditimbulkan sampah plastik saat ini sudah sangat mengkhawatirkan, akan tetapi karena tidak langsung dirasakan akibatnya, maka warga pedesaan cenderung tidak terlalu mempermasalahkan sampah plastik ini. Membangun kesadaran masyarakat terhadap lingkungan bukan hal yang serta merta, dibutuhkan upaya yang berkesinambungan dalam segala jenjang pendidikan, utamanya pendidikan usia dini. Selain itu juga sosialisasi informal dalam bentuk komunitas yang beragam. Ada beberapa tindakan yang dapat dilakukan untuk mengurangi pencemaran lingkungan akibat limbah plastik rumah tangga, yaitu dengan mendaur ulang, atau melakukan pemisahan. Berikutnya perlu adanya penegakan hukum terhadap pelaku pencemaran lingkungan, seperti sanksi, setidaknya harus ada aturan jelas dan tegas serta adanya sosialisasi secara terus menerus kepada masyarakat tentang pengolaan limbah plastik.

https://l1nq.com/t7t8I

a. Permasalahan apa yang anda identifikasi dari artikel diatas!

LIVEWORKSHEETS

X

Perubahan Lingkungan





b. Faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebaba terjadinya peristiwa tersebut? Bagaimana dampak yang ditimbulkan dari permasalahan yang terjadi dari artikel di atas?

c. Jelaskan pemecahan masalah yang sesuai dengan analisis permasalahan yang dirumuskan!

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Presentasikan hasil penyelidikan kalian dalam bentuk media kreatif

1. Poster
2. Video
3. Power poin

Berikan komentar dan saran terhadap kelompok presenter

1. Tampilan media, tujuan dan manfaat
2. Kerapian pembuatan media, kerapian penulisan

LIVEWORKSHEETS

X

Perubahan lingkungan





Menganalisis dan Mengevalasi

Berdasarkan pertimbangan kelompok: Evaluasi dan analisislah pemecahan masalah yang telah kalian rumuskan terhadap permasalahan yang disajikan, berikan kesimpulan dan tentukan satu solusi yang efektif untuk mengatasi permasalahan tersebut!

Jelaskan pendapat kalian!

Refleksi kegiatan pembelajaran

Refleksi

(Feeling: perasaan) Beri tanda centang pada gambar yang paling mewakili perasaan kalian setelah mempelajari materi!

☐ ☐ ☐ ☐ ☐



Alasan:

LIVEWORKSHEETS

X

Perubahan Lingkungan



QUIZ



1. Jawablah Pertanyaan berikut ini dengan menghubungkan garis ke jawaban yang tepat

1. Suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari hasil aktivitas manusia sehari-hari maupun proses alam yang belum memiliki nilai ekonomis disebut.....
2. Karbon dioksida (CO), karbon monoksida (CO), HCL, NO2, dan SO2 adalah contoh dari....
3. Limbah yang berasal dari rumah tangga, pasar, restoran dan pemukiman-pemukiman penduduk yang lain disebut...
4. Salah satu contoh limbah padat adalah.....
5. Limbah kulit jagung dan jemari merupakan contoh dari....
6. Langkah mengurangi pengguna produk yang akan menjadi sampah susah terurai...
7. Langkah mendaur ulang sampah, agar bisa menjadi produk baru yang bermanfaat....
8. Langkah ini mengajak kita untuk memperbaiki kembali produk yang masih bisa, sehingga menjadi barang yang bernilai...
9. Langkah ini mengajak kita untuk menggunakan kembali produk yang sudah dipakai, sehingga tidak menjadi sampah...
10. Bahan sisa dari suatu kegiatan proses produksi yang mengandung bahan berbahaya dan beracun (B3) karena bersifat (toxicity, flammability, reactivity, dan corrosvity) yang dapat mencemarkan lingkungan dan membahayakan kesehatan manusia

- Kertas
- Reduce
- Limbah pertanian
- Limbah B3
- Domestik
- Reuse
- Limbah gas
- Repair
- Sampah
- Recycle

LIVEWORKSHEETS