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

X

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://e-journal.iakntarutung.ac.id/index.php/areopagus/article/view/611/pdf_1

a. Permasalahan apa yang anda identifikasi dari artikel diatas!

LIVEWORKSHEETS

X

Perubahan Lingkungan





b. Analisislah permasalahan yang anda identifikasi dari artikel diatas!

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

Untuk mengetahui dampak dari limbah pada artikel diatas mari kita lakukan percobaan!

Alat dan Bahan

1. Alat tulis menulis
2. Beberapa jenis limbah

Langkah Kerja:

1. Amatilah limbah yang terdapat ditempat pembuangan sampah yang ada disekolah anda sesuai dengan jenisnya dan yang paling menarik perhatian
2. Identifikasi jenis limbah dan diskusikan rencana pemanfaatan limbah tersebut untuk menghasilkan produk
3. Isilah tabel yang disediakan pada lembar hasil pengamatan untuk mengidentifikasi jenis-jenis limbah dan manfaatannya serta rencanakan pembuatan produk daur ulang limbah yang akan didapatkan.

LIVEWORKSHEETS

X

Perubahan Lingkungan





Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Tabel Pengamatan 1

NO	Nama Limbah	Jenis Limbah		Pemanfaatan Kembali	Proses	
		Organik	Anorganik		Daur Ulang	Tampa Daur Ulang
1						
2						
3						
4						
5						

LIVEWORKSHEETS

X

Perubahan Lingkungan





Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Tabel pengamatan 2

NO	Asal (Nama Limbah)	Desain (Langkah-langkah)
1		
2		
3		
4		
5		

LIVEWORKSHEETS

X

Perubahan Lingkungan





Menganalisis dan Mengevalasi

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah kalian sajikan, jawablah pertanyaan berikut ini!

1. Dari hasil pengamatan anda, apakah semua jenis limbah organik dapat didaur ulang kembali? Mengapa demikian?

2. Dari hasil pengamatan anda, apakah semua jenis limbah anorganik bisa didaur ulang? Mengapa demikian?

3. Berdasarkan hasil pengamatan setiap kelompok, bagaimana suhu ditiap lapisan tumpukkan dan sampah apa yang paling dominan yang ada disekitar? Jelaskan?

4. Tuliskan kesimpulan yang di peroleh berdasarkan kegiatan yang telah kalian lakukan?

LIVEWORKSHEETS

X

Perubahan Lingkungan



QUIZ ENVIRONMENT TIME

Jawablah pertanyaan yang tersedia pada halaman selanjutnya



LIVEWORKSHEETS

X

Perubahan Lingkungan





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

LIVEWORKSHEETS

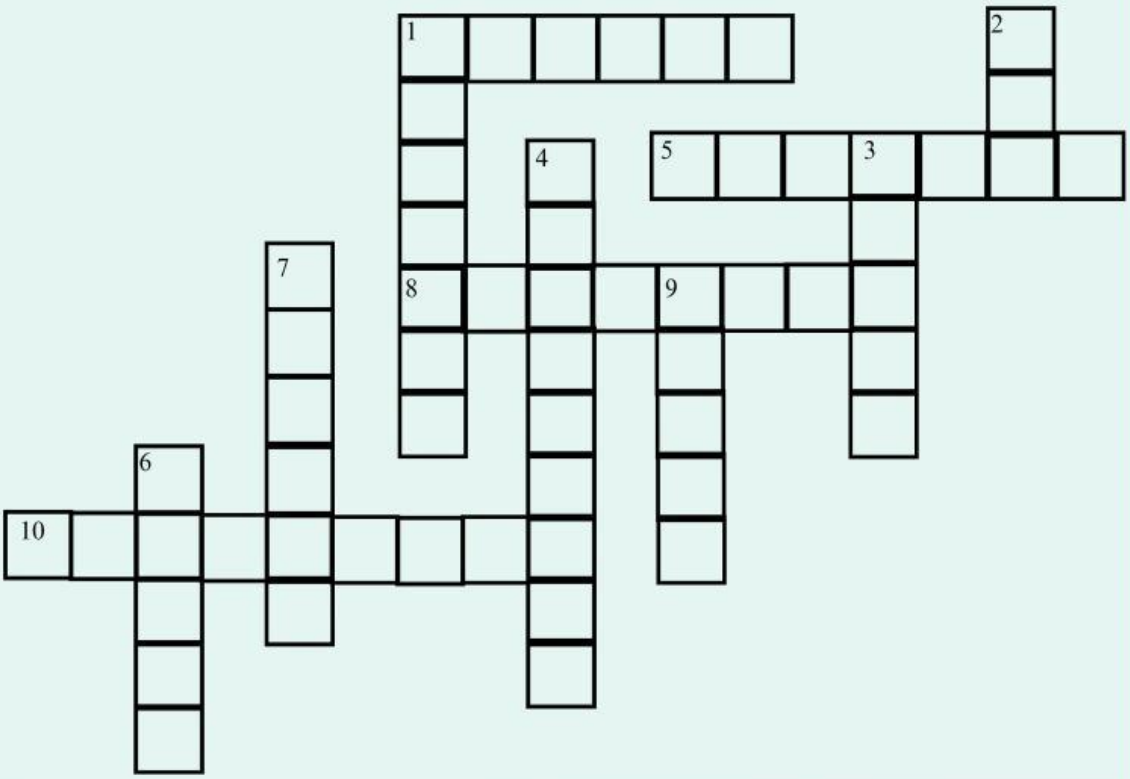
X

Perubahan Lingkungan





Istilah kotak dari teka teki silang ini sesuai petunjuk dari mendatar dan menurun



Mendatar

1. Pencemaran udara ini disebabkan langsung dari sumbernya
3. Limbah yang tidak akan bisa terurai selama 300 tahun yang akan datang
5. Sampah yang dapat terurai dijadikan kompos, merupakan prinsip penangulangan sampah dengan cara
8. Dalam suatu ekosistem, apabila gas karbon dioksida semakin berkurang, maka jenis organisme
10. Jenis limbah pertanian yang dapat mengakibatkan terjadinya pencemaran lingkungan

Menurun

1. Suatu zat yang menyebabkan pencemaran
2. Senyawa yang sering digunakan dalam produk-produk pendingin (freezer, AC) dan aerosol
4. Kegiatan untuk membersihkan permukaan tanah yang tercemar
6. Salah satu prinsip penanggulangan sampah dengan cara menggunakan kembali barang bekas
7. Membuang sampah sembarangan dapat mengakibatkan

LIVEWORKSHEETS