

# RANCANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)



NAMA : DESAK PUTU WAHYUNI, S.Pd

NIP : 19700604 199802 2 007

ASAL SEKOLAH : SMP NEGERI 3 MENDOYO

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Sekolah** : SMP Negeri 3 Mendoyo  
**Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Alam  
**Kelas / Semester** : VII / Genap  
**Materi** : Pencemaran Lingkungan  
**Sub Materi** : Pencemaran Tanah  
**Alokasi Waktu** : 10 Menit

**A. KOMPETENSI INTI :**

- KI 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong-royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, dan memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, dan menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR**

<b>KOMPETENSI DASAR</b>	<b>INDIKATOR</b>
3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem.	3.8.1. Menganalisis faktor-faktor penyebab pencemaran tanah

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengamati video pencemaran tanah, siswa dapat menganalisis faktor-faktor penyebab pencemaran tanah dengan cermat.

### D. MATERI PEMBELAJARAN

- Materi Reguler

- a. Pengetahuan Faktual

Tanah adalah salah satu komponen lahan berupa lapisan teratas kerak bumi yang terdiri dari bahan mineral dan bahan organik serta mempunyai sifat fisik, kimia, biologi yang menunjang kehidupan. Namun dalam kehidupan sehari-hari kita sering melihat peristiwa yang merusak kualitas tanah. Pencemaran tanah adalah suatu keadaan dimana bahan kimia buatan manusia masuk dan mengubah lingkungan tanah alami.

- b. Pengetahuan Konseptual

Tanah merupakan bahan yang sangat sensitif dan sangat mudah mengalami perubahan kandungan kimiawi dan struktur di dalamnya meskipun itu hanya sedikit saja jumlah dari zat kimia yang masuk ke dalam tanah. Perubahan kandungan kimia didalam tanah ini akan mengakibatkan perubahan metabolisme pada organisme yang hidup didalam tanah. Akibat dari hal ini tidaklah sepele yaitu bisa memicu adanya putusannya rantai makanan. Semakin banyak dan sering polutan masuk ke dalam tubuh maka dampak penyakit yang akan dialami juga akan semakin besar dan juga sebaliknya. Penyebab pencemaran tanah diantaranya berasal dari limbah rumah tangga, limbah industri, dan limbah pertanian

Pencemaran tanah juga akan mengakibatkan tumbuhan tidak dapat tumbuh dengan optimal sehingga tanah juga menjadi rawan mengalami erosi tanah karena tidak ada penahannya lagi. Jika tanah mengalami pencemaran dalam jangka waktu yang lama maka bisa menyebabkan tanah tercemar secara permanen sehingga tidak bisa digunakan lagi sebagai lahan pertanian. Untuk itu sebaiknya para petani untuk tidak menggunakan bahan kimia seperti pupuk dan pestisida dalam jumlah yang berlebihan pada tanamannya karena ternyata bukan hanya membunuh hama namun juga membuat pencemaran di dalam tanah.

- c. Pengetahuan Prosedural

Proses Remediasi adalah kegiatan untuk membersihkan permukaan tanah yang tercemar. Ada dua jenis remediasi tanah, yaitu in situ (atau on-site) dan ex-situ (atau off-site). Pembersihan on-site adalah pembersihan di lokasi. Pembersihan

ini lebih murah dan lebih mudah, terdiri dari pembersihan venting (injeksi). Pembersihan off-site meliputi penggalian tanah yang tercemar dan kemudian dibawa ke daerah yang aman. Setelah itu di daerah aman, tanah tersebut dibersihkan dari zat pencemar. Caranya yaitu, tanah tersebut disimpan di bak/tangki yang kedap, kemudian zat pembersih dipompakan ke bak/tangki tersebut. Selanjutnya zat pencemar dipompakan keluar dari bak yang kemudian diolah dengan instalasi pengolah air limbah. Pembersihan off-site ini jauh lebih mahal dan rumit.

d. Pengetahuan Metakognitif

Agar kondisi tanah tidak semakin parah, Ananda diharapkan untuk bisa turut berkontribusi dalam menjaga kelestarian dan keasrian dari tanah. Setiap peran kecil dan sederhana yang Ananda lakukan untuk melestarikan kesehatan dari tanah akan membawa dampak yang positif bagi anak dan cucu Ananda di masa yang akan datang. Adapun hal-hal yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Sampah organik yang dapat membusuk/diuraikan oleh mikroorganisme antara lain dapat dilakukan dengan mengukur sampah-sampah dalam tanah secara tertutup dan terbuka, kemudian dapat diolah sebagai kompos/pupuk. Untuk mengurangi terciurnya bau busuk dari gas-gas yang timbul pada proses pembusukan, maka penguburan sampah dilakukan secara berlapis-lapis dengan tanah.
2. Pengolahan terhadap limbah industri yang mengandung logam berat yang akan mencemari tanah, sebelum dibuang ke sungai atau ke tempat pembuangan agar dilakukan proses pemurnian.
3. Sampah zat radioaktif sebelum dibuang, disimpan dahulu pada sumur-sumur atau tangki dalam jangka waktu yang cukup lama sampai tidak berbahaya, baru dibuang ke tempat yang jauh dari pemukiman, misal pulau karang, yang tidak berpenghuni atau ke dasar lautan yang sangat dalam.
4. Penggunaan pupuk, pestisida tidak digunakan secara sembarangan namun sesuai dengan aturan dan tidak sampai berlebihan. Serta mengganti penggunaan pupuk kimia dengan pupuk organik/alami.
5. Usahakan membuang dan memakai detergen berupa senyawa organik yang dapat dimusnahkan/diuraikan oleh mikroorganisme.

## **E. PENDEKATAN/METODE/MODEL**

1. Pendekatan : Saintifik dan TPACK
2. Metode : Diskusi
3. Model : *Problem Based Learning* (PBL)

## F. MEDIA DAN BAHAN

### 1. Media

- a. *Power Point*
- b. Video Berita Pencemaran Tanah <https://youtu.be/ZF2GpFEzpBM>
- c. *Zoom*
- d. *Google Classroom*

### 2. Sumber Belajar

- Wahono, dkk. 2017. Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (Halaman 197-218)
- Wahono, dkk. 2017. Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (Halaman 47-67)
- *Handout* (terlampir)
- *LKPD* (terlampir)

## G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Sintaks	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
<b>Kegiatan Awal/Pendahuluan</b>			
	<p><i>Melalui Zoom</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru mengucapkan salam</li><li>• Guru menyapa siswa dan menanyakan kabar.</li><li>• Guru mengajak siswa berdo'a sebelum memulai pembelajaran.</li><li>• Guru mengecek kehadiran siswa dengan memberikan link <i>Google Classroom</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa menjawab salam</li><li>• Siswa menyampaikan kabarnya dan mempersiapkan peralatan belajar (buku, Alat tulis, dan lain-lain).</li><li>• Siswa berdo'a</li><li>• Mengisi link yang telah di berikan guru.</li></ul>	<b>3''</b>

	<p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mereview materi yang telah dipelajari sebelumnya dan melakukan tanya jawab tentang materi sebelumnya.</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memotivasi siswa dengan menanyakan “apa pentingnya tanah bagi kehidupan?” “mengapa kita harus menjaga kondisi tanah agar tidak tercemar?” “dari kegiatan ini kalian juga mempunyai peranan dalam menjaga kondisi lingkungan (tanah) agar tidak tercemar”</li> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada <i>powerpoint</i> serta pentingnya kegiatan pembelajaran hari ini.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa bertanya jawab dengan guru berkaitan dengan materi sebelumnya</li> <li>Siswa menjawab pertanyaan guru “ya,tanah penting untuk keberlangsungan kehidupan” “karena jika tanah tercemar maka akan berdampak buruk pada ekosistem</li> <li>Siswa menyimak penjelasan guru yang ditampilkan pada <i>powerpoint</i> dan siap mengikuti kegiatan pembelajaran</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti</b>			
<p><b>Orientasi siswa pada masalah</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menayangkan video yang berisi berita mengenai kejadian pencemaran tanah</li> </ul>  <p style="text-align: center;"><a href="https://youtu.be/ZF2GpFEzpBM">https://youtu.be/ZF2GpFEzpBM</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta siswa mengemukakan permasalahan berdasarkan video</li> <li>Guru merangkum pertanyaan yang dikemukakan oleh siswa yang terkait dengan:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengamati video yang ditayangkan di depan kelas.</li> <li>Siswa mengemukakan permasalahan yang ditemukan.</li> </ul>	<b>5”</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Penyebab pencemaran tanah</li> <li>b. Dampak pencemaran tanah</li> <li>c. Cara penanggulangan pencemaran tanah</li> </ul>		
<b>Mengorganisasikan siswa untuk belajar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memfasilitasi siswa menentukan dan mengatur tugas-tugas belajar yang berkaitan dengan LKPD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa didampingi guru menentukan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang dipelajari</li> </ul>	
<b>Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</b>	<p><i>Di google classroom</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing siswa untuk melakukan percobaan berdasarkan LKPD Pencemaran tanah yang telah diberikan.</li> <li>• Guru mengorganisasikan siswa untuk dapat berdiskusi dan menuliskan hasilnya pada LKPD Pencemaran Tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa melakukan percobaan berdasarkan LKPD Pencemaran Tanah yang telah diberikan</li> <li>• Siswa melakukan kegiatan percobaan</li> <li>• Siswa melakukan studi literatur dan diskusi untuk menjawab permasalahan pada LKPD.</li> </ul>	
<b>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b>	<p><i>Di zoom meeting</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk mempresentasi hasil percobaan dan diskusi kelompoknya</li> <li>• Guru memberikan penguatan dan meluruskan persepsi menggunakan bahan ajar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mempresentasikan hasil diskusinya</li> </ul>	
<b>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru beserta siswa lainnya memberikan tanggapan dan tambahan informasi.</li> <li>• Guru membantu siswa menyimpulkan hasil pengamatan yang telah dilakukan serta menjawab pertanyaan yang muncul di awal pembelajaran.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memberikan tanggapan dan tambahan informasi.</li> <li>• Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan serta</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan penguatan konsep tentang pencemaran tanah menggunakan <i>powerpoint</i></li> </ul>	menjawab pertanyaan yang muncul di awal pembelajaran.	
<b>Penutup</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan apresiasi atas partisipasi semua peserta didik.</li> <li>Guru meminta siswa melakukan refleksi kesimpulan kegiatan hari ini. Kegiatan refleksi berikut ini: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Apa yang telah kamu pelajari hari ini?</li> <li>b. Apa yang paling kalian sukai dari pembelajaran hari ini?</li> <li>c. Apa yang belum kalian pahami padapembelajaran hari ini?</li> </ul> </li> <li>Guru memberikan soal evaluasi melalui link <i>Google Classroom</i> <a href="https://forms.gle/DZqY1G9CwCpUq2QF6">https://forms.gle/DZqY1G9CwCpUq2QF6</a></li> <li>Guru memberikan tugas berupa pembuatan poster mengenai cara mengatasi pencemaran tanah di lingkungan</li> <li>Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam pada siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa melakukan refleksi kegiatan hari ini dengan menjawab pertanyaan yang diberikan guru</li> <li>Siswa mendengarkan dan mencatat arahan guru</li> <li>Siswa berdoa dan menjawab salam dari guru.</li> </ul>	2”

## H. PENILAIAN PEMBELAJARAN

### 1. Metode dan Bentuk Instrumen

Metode	Bentuk Instrumen
Observasi Sikap	Lembar Pengamatan Sikap dan Rubrik
Tes tertulis	Pilihan Ganda
Observasi Keterampilan	Lembar Pengamatan Keterampilan dan Rubrik

Mengetahui,  
Kepala SMP Negeri 3 Mendoyo



Ketua Tastra, S.Pd., M.Pd)  
NIP. 19670405 198901 1 003

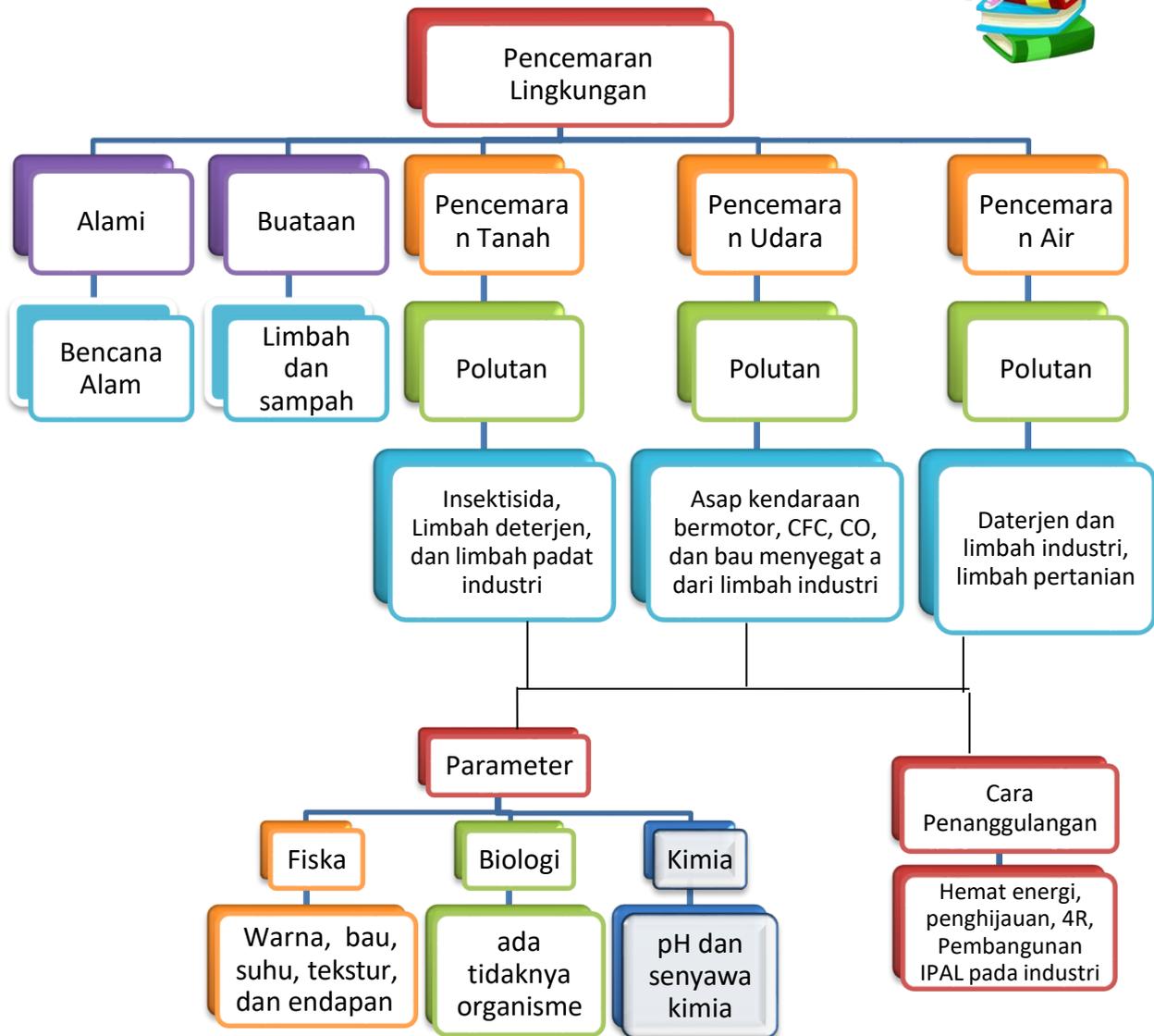
Mendoyo, 20 Mei 2021  
Guru Mata Pelajaran,

(Desak Putu Wahyuni, S.Pd)  
NIP. 19700604 199802 2 007

**KOMPETENSI DASAR:**

3.8. Mampu menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem

# PETA KONSEP



## Pencemaran Tanah



### MENGAPA INI PENTING!

Karena dengan mempelajari pencemaran tanah Ananda akan mengetahui penyebab dan dampak pencemaran tanah bagi ekosistem sehingga Ananda dapat memiliki kesadaran dan tanggung jawab akan menjaga lingkungan serta dapat mengatasi permasalahan pencemaran tanah

Tanah adalah salah satu komponen lahan berupa lapisan teratas kerak bumi yang terdiri dari bahan mineral dan bahan organik serta mempunyai sifat fisik, kimia, biologi yang menunjang kehidupan. Namun dalam kehidupan sehari-hari kita sering melihat peristiwa yang merusak kualitas tanah.

Mari Kita Amati Peristiwa



Gambar 1 Pencemaran Tanah  
Sumber: <https://hot.liputan6.com>

Apa yang Ananda pikirkan ketika melihat gambar di atas? Coba bayangkan bagaimana jika Ananda berada pada lokasi seperti pada gambar. Apa yang Ananda rasakan? Jika hal itu terus berlangsung, menurut Ananda apa dampaknya bagi kehidupan?

Terjadinya pencemaran tanah disebabkan oleh masuknya komponen pencemar yang melebihi daya dukung tanah. Pencemaran yang masuk ke dalam tanah kemudian terendap sebagai zat kimia beracun di tanah. Zat beracun di tanah tersebut dapat berdampak langsung kepada manusia ketika bersentuhan atau dapat mencemari air tanah dan udara di atasnya.

Pencemaran tanah adalah suatu keadaan dimana bahan kimia buatan manusia masuk dan mengubah lingkungan tanah alami.

Jadi, dapat dikatakan bahwa Penyebab terjadinya pencemaran tanah hampir sama dengan penyebab terjadinya pencemaran air dan pencemaran udara.

### A. Penyebab Pencemaran Tanah



#### Limbah Domestik

*Gambar 1 Contoh Limbah Domestik yang Dapat Mencemari Tanah Sumber: <https://www.media.tdbangarna.com>*



#### Limbah Industri

*Gambar 2 Limbah Industri yang Menyebabkan Pencemaran Tanah Sumber: <https://www.ilmugeografi.com>*



#### Limbah Pertanian

*Gambar 3 Pestisida Menyebabkan Pencemaran Sumber: <https://www.tanipost.com>*

## Daftar Pustaka

- Irianto, Ketut. 2015. *Bahan Ajar Pencemaran Lingkungan*. Bali: Universitas Warmadewa.
- Purwanto, Budi. 2014. *Eksplorasi Ilmu Alam Kelas VII*. Jakarta: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Puspawati, Catur., Haryono. 2018. *Bahan Ajar Kesehatan Lingkungan Penyehatan Tanah*. Jakarta: Pusurbuk, Kemenkes.
- Widodo, Wahono., Siti Nurul Hidayanti., Fida Rachmadiarti. 2016. *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Pusurbuk, Kemendikbud.
- <http://www.amritaenvironmental.com/tinymce/tees/Newsletter%2026.V.2017.pdf>
- <http://www.indonesian-publichealth.com/prinsip-pengolahan-limbah-cair/>
- <https://hot.liputan6.com/read/4005365/penyebab-pencemaran-tanah-yang-disepelekan-beserta-dampaknya>
- <https://maklumatnews.net/koramil-01-payakumbuh-sosialisasikan-pemakaian-bios-44-pada-kolam-limbah-tpa-regional/>
- <https://sains.kompas.com/read/2018/12/07/173100523/terlihat-dari-luar-angkasa-kotoran-hewan-telah-menyelimuti-bumi?page=all>



# PENCEMARAN TANAH



# Amati gambar berikut



Apa pentingnya tanah bagi kehidupan?

Mengapa kita harus menjaga kondisi tanah agar tidak tercemar?

# TUJUAN PEMBELAJARAN



Setelah mengamati video pencemaran tanah, siswa dapat menganalisis faktor-faktor- penyebab pencemaran tanah dengan cermat



Melalui diskusi pemecahan masalah siswa dapat menganalisis dampak pencemaran tanah terhadap ekosistem dengan benar



Melalui diskusi dan pengamatan siswa dapat membuat gagasan tulisan tentang cara penanggulangan pencemaran tanah dilingkungan dengan cepat



Melalui diskusi dan studi literatur siswa dapat menganalisis cara penanggulangan pencemaran udara dengan tepat.

# Penilaian yang akan dilakukan



1. Observasi Sikap
2. Tes tertulis
3. Observasi Keterampilan



Mari kita simak video berikut



Sumber Youtube  
<https://youtu.be/ZF2GpFEzpBM>



**Apa yang dapat  
kalian amati dari  
video tadi?**



# Di Google Classroom

Silahkan kerjakan LKPD yang telah di kirim di  
Classroom

Pencemaran tanah adalah suatu keadaan dimana bahan kimia buatan manusia masuk dan mengubah lingkungan tanah alami. Terjadinya pencemaran tanah disebabkan oleh masuknya

komponen pencemar yang melebihi daya dukung tanah.

## Penyebab Pencemaran Tanah

### 1. Limbah domestik



### 2. Limbah industri



### 3. Limbah Pertanian



# KESIMPULAN



1. pencemaran tanah adalah suatu keadaan dimana bahan kimia buatan manusia masuk dan mengubah lingkungan tanah alami.
2. Penyebab pencemaran tanah
  - Limbah Kosmetik
  - Limbah Industri
  - Limbah Pertanian
3. Dampak Pencemaran Tanah
  - Dampak Pada Kesehatan, seperti iritasi pada kulit, gatal-gatal, dll
  - Dampak Pada Ekosistem
  - Dampak Pada Pertanian, seperti tanah menjadi tidak subur,

#### 4. Cara Penanggulangan dan Pencegahan Pencemaran Tanah

- Remediasi
- Bioremediasi
- mengurangi penggunaan pestisida
- menerapkan 4R (Reduce, Reuse, Recycle, Repaire)
- Pengurangan pupuk sintesis dengan pupuk kompos



**Terimakasih...**





# Lembar Kerja Peserta Didik (lkpd) “Pencemaran Tanah”



Kelompok :

Anggota :



## A. Tujuan

1. Melalui membaca artikel berita pencemaran dengan cermat siswa dapat menganalisis faktor-faktor penyebab pencemaran tanah di Desa Yehembang dengan tepat.
2. Melalui pengamatan, kajian pustaka, dan diskusi, siswa dapat menganalisa dampak pencemaran tanah dengan tepat.
3. Melalui pengamatan, kajian pustaka, dan diskusi, siswa dapat menjelaskan berbagai solusi penanggulangan pencemaran tanah dengan tepat.

## B. Kegiatan Belajar

Ayo baca dengan cermat artikel berikut! Lalu analisis masalah di bawah ini!



TRIBUNJAMBI.COM, KUALA TUNGKAL - Sampah yang meningkat selama Ramadan ini ternyata membuat Tempat Pembuangan Sampah (TPA) di RT 9, Desa Lubuk Terentang, Kecamatan Betara, Kabupaten Tanjung Jabung Barat tidak tertampung. Hal ini di tambah dengan tidak berfungsinya alat pengeruk sampah hingga menyebabkan sampah menngunung dan tumpah ke badan jalan. Terhadap penumpukan sampah tersebut membuat sejumlah masyarakat merasa terganggu karena bau yang tidak sedap. Selain itu juga munculnya lalat juga menyebabkan pemandangan tidak sedap di rumah-rumah warga sekitar. Hal senada disampaikan oleh Ketua RT 09, Desa Lubuk Terentang menyebutkan bahwa sampah yang menumpuk menimbulkan bau yang tidak sedap. Selain itu, sampah yang melebar ke badan jalan juga membuat akses masyarakat ke kebun terganggu. Hal ini juga mengakibat tanaman yang berada disekitar menjadi tertutup hingga mati akibat tumpukan sampah tersebut.

Sumber: <https://jambi.tribunnews.com/2021/04/28/tumpukan-sampah-halangi-jalan-warga>

Setelah Ananda membaca artikel berita di atas jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Coba temukan permasalahan pada artikel di atas!

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. Temukan faktor yang menjadi penyebab permasalahan di atas?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Bagaimana ciri kualitas tanah yang baik?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

6. Perhatikan setiap gambar yang disediakan pada tabel 1, analisislah penyebab pencemaran tanah pada kolom yang disediakan.

No.	Gambar	Penyebab
1.	 <p data-bbox="412 873 781 936"><i>Gambar 1 Limbah Industri</i> Sumber: <a href="https://ilmugeografi.com">https://ilmugeografi.com</a></p>	
2.	 <p data-bbox="394 1402 797 1465"><i>Gambar 2 Tumpukan Sampah</i> Sumber: <a href="https://www.rumus.co.id">https://www.rumus.co.id</a></p>	

## KISI KISI PENILAIAN

KD : 3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem.

Bentuk Soal : Pilihan Ganda

No.	Indikator Pencapaian Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Materi	Butir Soal	Tingkat	Kunci Jawaban	Nomor Soal
1.	3.8.1 Menganalisis faktor-faktor penyebab pencemaran tanah	3.8.1.1 Diberikan contoh limbah pencemar tanah dan siswa dapat memilih limbah tanah yang benar	Penyebab Pencemaran tanah	Pencemaran tanah banyak terjadi karena adanya sampah organik dan anorganik. Salah satu penyebab pencemaran tanah tersebut yaitu ... a. Organik yaitu daun, kaca, dan sisa makanan b. Anorganik yaitu daun, plastik, dan besi c. Anorganik yaitu kaca, kertas, dan besi d. Organik yaitu kaca, kertas, dan besi	C4	C	1
		3.8.1.2 Diberikan beberapa contoh aktivitas manusia dan siswa dapat menganalisis kegiatan manusia yang dapat mencemari tanah	Penyebab pencemaran tanah	Berikut adalah aktivitas manusia: 1. Menggunakan detergen ramah lingkungan 2. menggunakan pestisida yang berlebih pada pertanian 3. membuang sampah tidak pada tempatnya 4. tidak menggunakan bahan plastic sekali pakai  Salah satu aktivitas manusia yang dapat mencemari tanah adalah...	C4	B	2

				<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 1 dan 2</li> <li>b. 2 dan 3</li> <li>c. 3 dan 4</li> <li>d. 4 dan 1</li> </ul>			
			<p>Penyebab Pencemaran Tanah</p>	<p>Naila adalah seorang siswa SMP. Dia bersekolah di desa tetangga yang berjarak 2 KM di hulu desanya. Ketika Naila pulang sekolah, dia melewati jembatan, ketika di jembatan dia melihat pohon dipinggir sungai yang daunnya layu dan jatuh ke sungai, di samping pohon ada ibu-ibu yang membuang kantong plastik hitam berisi sampah rumah tangga ke sungai. Naila juga melihat pipa di ujung sungai yang mengalir limbah dari sebuah pabrik tekstil yang juga berada tak jauh dari lokasi sungai tersebut. Seminggu kemudian Naila mendengar berita warga desa yang terkena penyakit akibat mengkonsumsi air di sungai tersebut. Berdasarkan cerita di atas, yang menyebabkan warga desa terkena penyakit adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Daun layu yang jatuh ke sungai</li> <li>b. Daun layu dan kantong plastik</li> <li>c. Pohon di pinggir sungai</li> <li>d. Limbah pabrik tekstil dan kantong plastik</li> </ul>	C5	D	3

			Penyebab Pencemaran Tanah	Selain kesehatan manusia yang terganggu, pencemaran tanah juga dapat memberikan dampak buruk bagi ekosistem. Berikut ini yang merupakan penyebab pencemaran tanah yaitu... a. Tidak menggunakan pupuk secara berlebihan b. Tidak menimbun sampah dari logam, plastic, dan kaca c. Pemberian pestisida dan insektisida d. Tanah mengandung humus	C4	B	4
		3.8.1.3 Disajikan contoh dampak dari pencemaran tanah siswa dapat memilih senyawa penyebab pencemaran tanah yang benar	Penyebab pencemaran tanah	Zat pencemar tanah yang bersumber dari pembakaran yang tidak sempurna dalam proses pembuatan pestisida atau bahan kimia lain seperti pada industri kertas, plastik, buibur kayu, bahan pemutih yang berdampak buruk abgi kesehatan adalah.... a. DDT b. PCB c. Sulfurdioksida (SO <sub>2</sub> ) d. Dioxin	C4	D	5

2) Instrumen penilaian afektif/sifat sosial

**LEMBAR OBSERVASI SISWA**

Mata Pelajaran : IPA  
Materi pokok : Pencemaran Lingkungan  
Kelas/Semester : VII/Genap

No	Nama Siswa	Aspek Sikap yang Dinilai				Total Skor	Nilai
		Religius	Disiplin	Tanggung Jawab	Kerja Sama		
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
dst							

Kolom Aspek perilaku diisi dengan angka yang sesuai dengan kriteria berikut :

1 = Kurang Baik

2 = cukup baik

3 = baik

4 = Amat Baik

$$nilai = \frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal} \times 100$$

3) Instrumen Penilaian Psikomotorik/Keterampilan

**LEMBAR OBSERVASI KETERAMPILAN**

Mata Pelajaran : IPA  
 Materi pokok : Pencemaran Lingkungan  
 Submateri : Pencemaran Tanah  
 Kelas/Semester : VII/Genap

Rubrik Penilaian Presentasi (Unjuk Kerja)

No	Aspek yang Dinilai	Kriteria	Skor
1.	Presentasi hasil diskusi	Sangat mampu mempresentasikan hasil diskusi dengan baik dan benar	4
		Mampu mempresentasikan hasil diskusi dengan baik dan benar	3
		Cukup mampu mempresentasikan hasil diskusi dengan baik dan benar	2
		Kurang mampu mempresentasikan hasil diskusi dengan baik dan benar	1
2.	Ketepatan intonasi dan kejelasan artikulasi	Penyampaian materi disajikan dengan intonasi dan artikulasi sangat jelas	4
		Penyampaian materi disajikan dengan intonasi dan artikulasi jelas	3
		Penyampaian materi disajikan dengan intonasi dan artikulasi kurang jelas	2
		Penyampaian materi disajikan dengan intonasi dan artikulasi tidak jelas	1

Kriteria Penilaian:

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor}{8} \times 100$$

Interval Nilai	Keterampilan
$90 < X \leq 100$	A
$80 < X \leq 90$	B
$70 < X \leq 80$	C
$60 < X \leq 70$	D

No	Aspek yang Dinilai	Kriteria	Skor
1.	Isi/teks	Isi teks singkat, padat akan informasi, jelas keterbacaannya.	4
		Hanya ada dua dari kriteria isi/teks yang baik terpenuhi	3
		Hanya ada satu dari kriteria isi/teks yang baik terpenuhi	2
		Isi/teks terlalu panjang, informasi yang diberikan sedikit dan tidak jelas keterbacaannya (seluruh kriteria tidak terpenuhi)	1
2.	Desain	Warna menarik, ukuran elemen penyusun proposional, pesan yang disampaikan menjadi perhatian	4
		Hanya ada dua kriteria desain yang baik terpenuhi	3
		Hanya ada salah satu dari kriteria desain gambar yang baik dipenuhi	2
		Warna, ukuran elemen penyusun, pusat perhatian tidak menunjukkan desain yang baik	1
3.	Gambar	Gambar menarik, orisinal dan bermakna sebagai penyampaian pesan	4
		Hanya dua dari kriteria gambar yang baik terpenuhi	3
		Hanya salah satu dari kriteria gambar yang baik yang terpenuhi	2
		Gambar tidak menarik, tidak bermakna sebagai penyampaian pesan, dan tidak orisinal	1
4.	Tujuan pesan	Pesan sangat mudah ditangkap pembaca	4
		Pesan cukup mudah ditangkap oleh pembaca	3
		Pesan sulit ditangkap oleh pembaca	2
		Pesan tidak dapat ditangkap oleh pembaca.	1

Kriteria Penilaian:

$$\text{persentase nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

71% - 80%	Sangat Baik
61% - 70%	Baik
51% - 60%	Cukup
<50%	Kurang