



Lembar Kerja Peserta Didik 2

IDENTIFIKASI KUALITAS TANAH

Kelompok :

Nama Anggota :



Bahan Ajar

Alokasi waktu : 30 menit

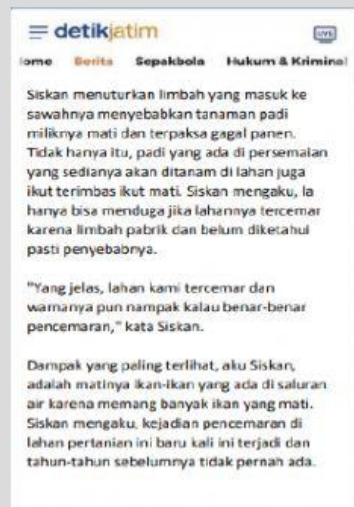
Tujuan Pembelajaran :

1. Melalui kegiatan diskusi peserta didik dapat mengidentifikasi sifat asam pada bahan-bahan yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Melalui kegiatan percobaan peserta didik dapat mengidentifikasi pengaruh jenis tanah yang ada di sekitar terhadap besarnya pH.



Orientasi Masalah

Sebelum mengerjakan LKPD bacalah berita berikut ini!



Merumuskan Masalah

Keterampilan proses sains : Merumuskan masalah

Setelah membaca orientasi masalah yang ada di berita, buatlah rumusan masalah yang berkaitan dengan permasalahan yang ada di atas dan sesuai dengan percobaan yang akan dilakukan. Diskusikan dengan kelompokmu!

- Rumusan masalah dirumuskan dalam bentuk kalimat **tanya**.
- Rumusan masalah mempertanyakan hubungan **dua variabel**.



Rumusan Masalah



Membuat Hipotesis

Keterampilan proses sains : Membuat hipotesis

Dari rumusan masalah yang anda buat, buatlah hipotesis yang sesuai dengan rumusan masalah. Diskusikan dengan kelompokmu!



- Hipotesis merupakan pernyataan yang merupakan dugaan sementara dari rumusan masalah.
- Hipotesis berbentuk “jika.....maka.....” atau “semakin.....maka.....”

Hipotesis



Mengumpulkan Data

Alat

- Gelas bekas air mineral (3 buah)
- Neraca digital (1 buah)
- Indikator *universal* (3 buah)
- Pengaduk (1 buah)
- Gelas ukur (1 buah)
- Kertas label (3 lembar)

Bahan

- Air kran (150 ml)
- Tanah sekitar pembuangan pabrik (50 gram)
- Tanah kebun sekolah (50 gram)
- Tanah tumpahan minyak (50 gram)



Keterampilan proses sains : Mengidentifikasi variabel

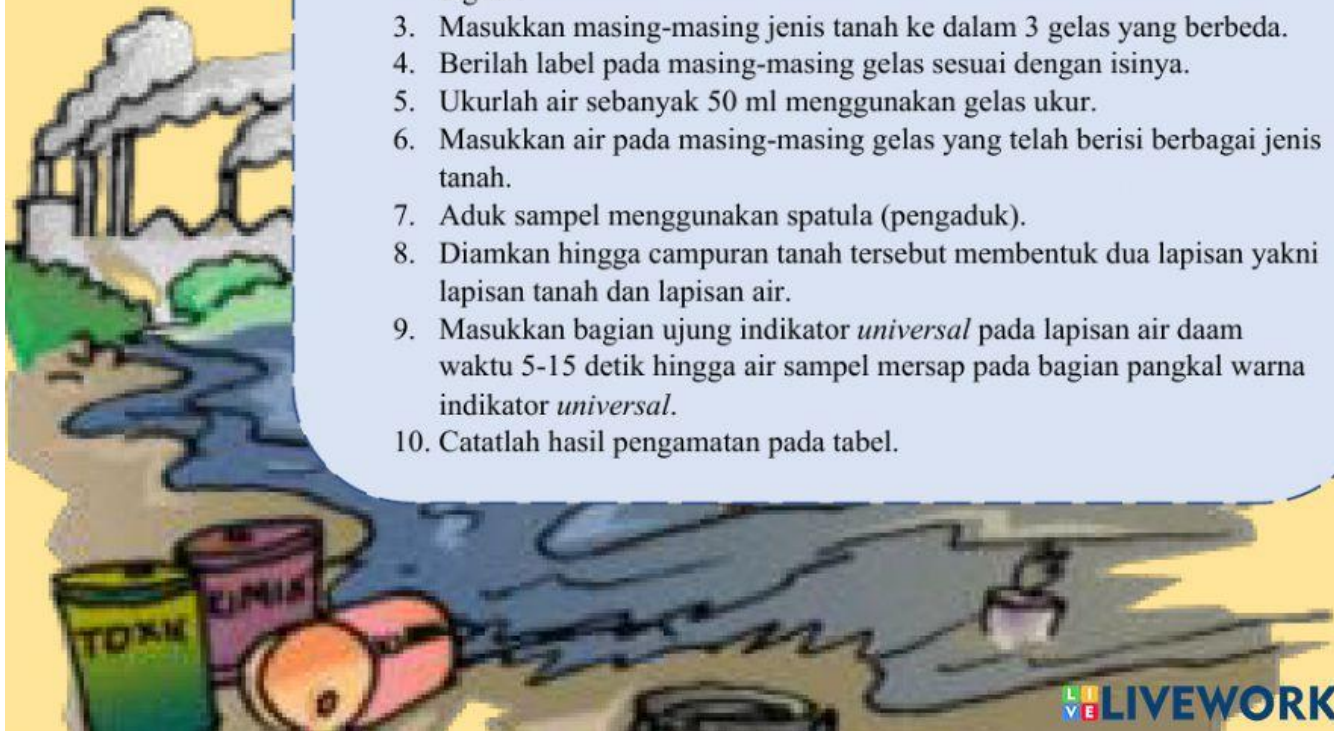
Identifikasilah variabel pada percobaan ini!

- Variabel manipulasi merupakan sesuatu yang sengaja diubah-ubah untuk mengetahui perlakuan terhadap hasil percobaan.
- Variabel kontrol merupakan sesuatu yang dibuat tetap agar tidak berpengaruh terhadap hasil percobaan.
- Variabel respon merupakan sesuatu yang menjadi respon (hasil) dari percobaan.



Langkah Percobaan:

1. Siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan.
2. Timbang masing-masing bahan sebanyak 50 gram menggunakan neraca digital.
3. Masukkan masing-masing jenis tanah ke dalam 3 gelas yang berbeda.
4. Berilah label pada masing-masing gelas sesuai dengan isinya.
5. Ukurlah air sebanyak 50 ml menggunakan gelas ukur.
6. Masukkan air pada masing-masing gelas yang telah berisi berbagai jenis tanah.
7. Aduk sampel menggunakan spatula (pengaduk).
8. Diamkan hingga campuran tanah tersebut membentuk dua lapisan yakni lapisan tanah dan lapisan air.
9. Masukkan bagian ujung indikator *universal* pada lapisan air daam waktu 5-15 detik hingga air sampel mersap pada bagian pangkal warna indikator *universal*.
10. Catatlah hasil pengamatan pada tabel.



Informasi:

- Semakin tinggi pH tanah, maka semakin tinggi pula tingkat pencemarannya.
- pH asam (>7) dan pH netral (7).
- Berilah tanda (✓) pada kolom keterangan.

Keterampilan proses sains : Menginterpretasi data

Catatlah hasil pengamatan kalian pada tabel dibawah ini!

No.	Jenis Air	pH	Keterangan		
			Asam	Basa	Netral

Keterangan:

Tingkat kejernihan ditandai dengan (+), semakin jernih air maka tanda (+) semakin





Menguji Hipotesis

Keterampilan proses sains : Menginterpretasi data

Berdasarkan data hasil percobaan yang telah kalian lakukan, jawablah pertanyaan-pernyataan berikut ini!

1. Apa yang terjadi ketika indikator *universal* dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air + tanah kebun sekolah, tanah sekitar pembuangan pabrik, dan tanah tumpahan minyak?

2. Mengapa nilai pH ketiga sampel tanah berbeda-beda? Jelaskan!

3. Dari ketiga sampel tanah tersebut, sampel tanah manakah yang dikategorikan bahwa tanah tersebut tercemar?

4. Apa yang menjadi sumber tercemarnya tanah tersebut?

5. Definisikan apa yang dimaksud dengan pencemaran tanah!





Merumuskan Kesimpulan

Keterampilan proses sains : Menyimpulkan

Buatlah kesimpulan dari percobaan yang telah kalian lakukan!

- Kesimpulan merupakan jawaban dari rumusan masalah.

Kesimpulan

Referensi:

Moretto, Lauren dkk. (2022). *Urban Bats: Biology, Ecology, and Human Dimensions*. Switzerland: Springer.

Widodo, Wahono dkk. (2017). *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam (Edisi Revisi)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Diadaptasi dari Khusna, Arina. (2019). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk melatih keterampilan proses sains pada materi pencemaran lingkungan kelas VII*. Tidak dipublikasi.

