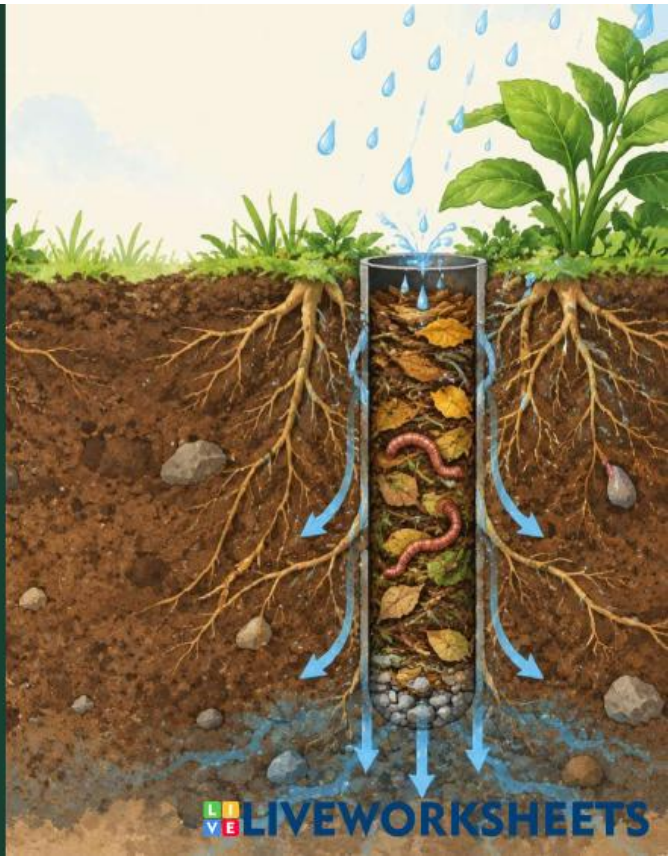
Biopori: Solusi Sederhana untuk Lingkungan Sehat

WORKBOOK BAHAN AJAR DIGITAL

IPAS

Kelas 4–6 SD

Nama Penyusun: _____ • 2025



Kenali workbook-mu

Panduan ringkas agar kegiatan belajar berjalan runtut, aktif, dan menyenangkan.

Identitas materi ajar

Tujuan: memahami biopori dan menerapkannya sebagai solusi lingkungan.

Ruang lingkup: pengertian, struktur, manfaat, sampah organik, pembuatan, perawatan, pengamatan, dan evaluasi.



1 Baca materi → 2 Kerjakan aktivitas → 3 Diskusikan → 4 Evalua

LIVEWORKSHEETS

Tujuan pembelajaran

Setelah belajar, siswa mampu menghubungkan konsep biopori dengan tindakan menjaga lingkungan.

1. Memahami

Menjelaskan pengertian, bagian, dan fungsi biopori.

2. Menganalisis

Membandingkan lingkungan sebelum dan sesudah ada biopori.

3. Mempraktikkan

Mengikuti langkah pembuatan dan perawatan secara aman.

4. Bersikap

Menunjukkan kepedulian terhadap air, tanah, dan sampah organik.

LIVEWORKSHEETS

Ketika air dan sampah menumpuk...



Mengapa air sulit meresap?

Hujan deras dapat menimbulkan genangan ketika tanah tertutup atau padat. Pada saat yang sama, daun dan sisa makanan sering dibuang begitu saja.

Bagaimana satu lubang sederhana dapat membantu mengatasi kedua masalah itu?

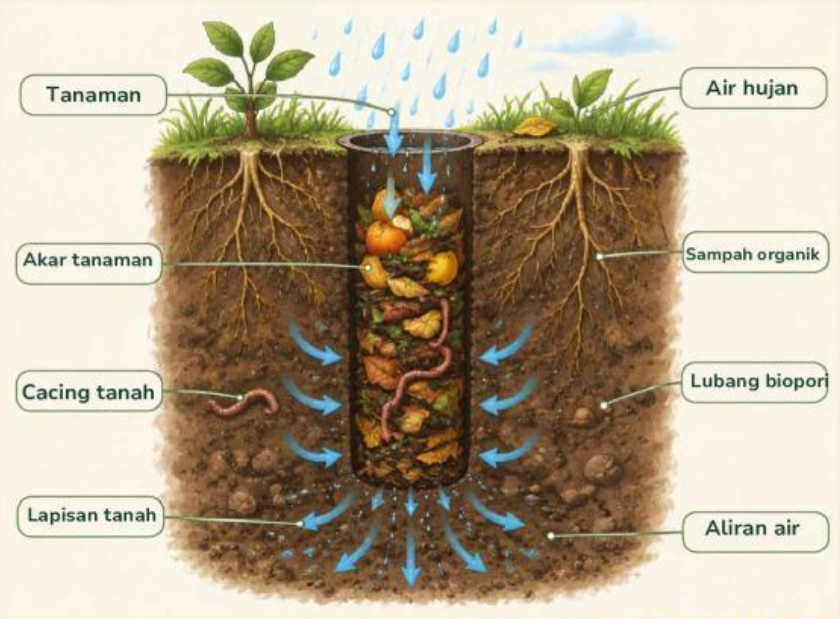
LIVEWORKSHEETS

Apa itu biopori?

Lubang resapan berbentuk tabung vertikal yang membantu air masuk ke tanah dan menampung sampah organik.

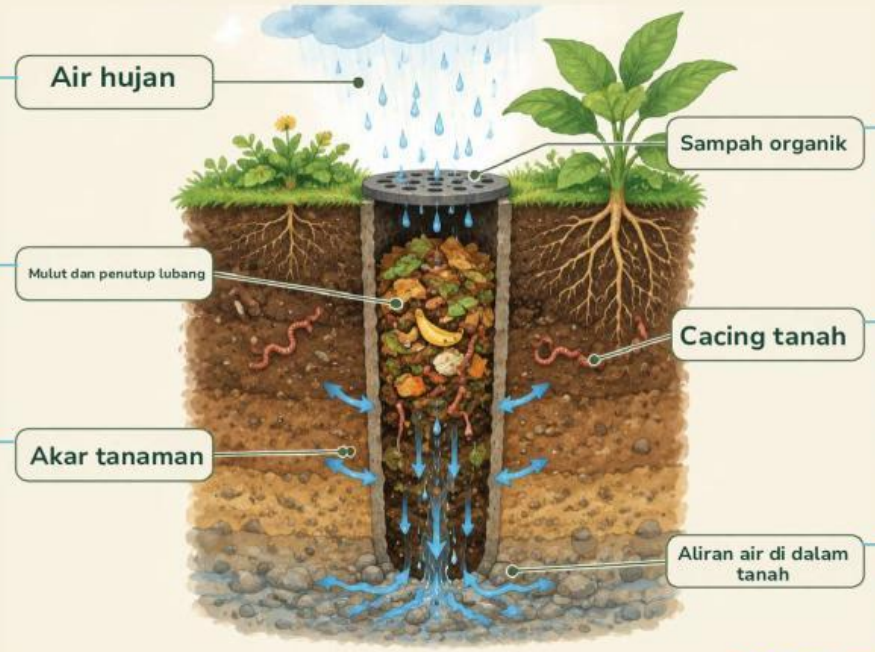
Keterangan bagian

Air hujan — air yang masuk dari permukaan.
Tanaman — tumbuh di atas tanah.
Akar tanaman — menyerap air dan unsur hara.
Sampah organik — daun atau sisa tumbuhan yang terurai.
Cacing tanah — membantu penguraian dan membuat pori alami.
Lubang biopori — lubang resapan berbentuk tabung vertikal.
Lapisan tanah — tempat air meresap.
Aliran air — arah air menuju tanah di sekitarnya.



LIVEWORKSHEETS

Bagian-bagian lubang biopori



Air hujan: air yang masuk ke dalam lubang biopori.

Sampah organik: daun kering dan sisa tumbuhan yang akan terurai.

Mulut dan penutup lubang: bagian atas tempat masuknya air dan sampah organik.

Cacing tanah: membantu menguraikan sampah dan membuat pori alami.

Akar tanaman: menyerap air dan unsur hara dari tanah.

Aliran air di dalam tanah: menunjukkan arah air dari lubang menuju tanah di sekitarnya.

LIVEWORKSHEETS

Empat manfaat, satu tindakan sederhana

Mengurangi genangan
Air hujan lebih cepat masuk ke tanah.



Menjadi habitat
Cacing dan pengurai memperoleh makanan.

Menyuburkan tanah
Hasil penguraian menambah bahan organik.

Mengurangi sampah
Daun dan sisa dapur dimanfaatkan kembali.

LIVEWORKSHEETS

Perjalanan setetes air hujan

Perhatikan arah panah: dari permukaan, masuk ke lubang, lalu menyebar ke pori-pori tanah.



1 Hujan jatuh ke permukaan.

2 Air masuk melalui mulut lubang.

3 Air meresap ke dinding dan dasar.

4 Cadangan air tanah bertambah.

LIVEWORKSHEETS

Pilih sampah organik yang tepat

Gunakan bahan alami yang mudah terurai. Hindari plastik, kaca, logam, minyak, dan bahan kimia.

Daun kering
Kaya karbon dan mudah dikumpulkan.

Ranting kecil
Potong pendek agar cepat terurai.

Sisa sayur
Tiriskan sebelum dimasukkan.

Kulit buah
Cacah agar penguraian lebih cepat.



LIVEWORKSHEETS

Pabrik kecil di dalam tanah

Cacing dan mikroorganisme bekerja bersama mengubah sisa organik menjadi bahan yang berguna bagi tanah.

Sampah organik melunak karena air dan aktivitas organisme. Cacing mencacah bahan, sedangkan mikroorganisme menguraikannya menjadi partikel yang lebih sederhana. Hasilnya bercampur dengan tanah, memperbaiki struktur, dan menyediakan unsur hara bagi tanaman.

SISA ORGANIK → TERURAI → TANAH SUBUR



LIVEWORKSHEETS

Sebelum dan sesudah ada biopori



TANPA BIOPORI
Air menggenang • sampah menumpuk • tanah padat



DENGAN BIOPORI
Air meresap • bahan organik terurai • tanah lebih subur

LIVEWORKSHEETS

YUK, TONTON VIDEO PEMBELAJARAN!

Setelah belajar mengenal lubang biopori dan bagian-bagiannya, sekarang yuk kita lihat bagaimana cara membuat lubang biopori secara langsung!

Yuk, amati videonya dengan baik! Perhatikan bagaimana lubang biopori dibuat dan bagaimana air dapat meresap ke dalam tanah.

SCAN DI SINI UNTUK MENONTON VIDEO





LIVEWORKSHEETS

Alat dan bahan

Gunakan alat dengan pendampingan guru atau orang dewasa. Kenakan sarung tangan dan sepatu tertutup.

Bor biopori
Membuat lubang vertikal.

Cangkul kecil
Membersihkan permukaan tanah.

Meteran
Memeriksa jarak dan kedalaman.

Bahan organik
Mengisi lubang dan memberi makan pengurai.



LIVEWORKSHEETS

Membuat biopori: langkah demi langkah











1
Pilih lokasi yang sering tergenang, jauh dari utilitas.

2
Basahi tanah agar lebih mudah dibor.

3
Bor tegak perlahan dengan pendampingan.

4
Isi dengan sampah organik yang sudah dicacah.

5
Pasang penutup aman dan beri tanda lokasi.

LIVEWORKSHEETS

Rawat agar terus bekerja

Isi rutin
Tambahkan sampah organik saat isi menyusut.

Periksa penutup
Pastikan kuat, berlubang, dan tidak tersumbat.

Jaga kebersihan
Jangan memasukkan plastik atau cairan berminyak.

Panen hasil
Ambil bahan yang telah matang untuk menyuburkan tanaman.



LIVEWORKSHEETS