

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

IPAS FASE C KELAS VI



Marsyah Pramudi



Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menganalisis interaksi timbal balik antara komponen biotik (tanaman) dan komponen abiotik (air, nutrisi, wadah) dalam ekosistem buatan.
2. Peserta didik mampu mendesain dan mengonstruksi sebuah prototipe ekosistem mini (hidroponik) sebagai solusi teknologi alternatif yang adaptif terhadap masalah keterbatasan lahan di era digital.

Misi Proyek ; Lahan hijau di sekitar kita semakin sempit karena pembangunan. Mari menjadi Inovator Cilik dengan menciptakan Ekosistem Buatan (Hidroponik Mini) memanfaatkan barang bekas sebagai solusi cerdas bertanam di era digital!

Topik : Membangun Ekosistem Hidroponik di Lahan Terbatas

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

1. Ketua / Project Manager :
2. Lead Designer :
3. Nutrient Specialist :
4. Data Analyst :



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Membangun Ekosistem Hidroponik Mini



BAGIAN 1: PETUALANGAN IDE & ANALISIS (C4)

Sebelum merakit, mari selidiki bagaimana calon ekosistem buatanmu dapat menghidupkan tanaman tanpa tanah.

Diskusikan bersama kelompokmu:

- Jika tidak ada tanah, komponen abiotik (benda tak hidup) apa saja yang wajib kita sediakan agar tanaman biotik (mahluk hidup) tetap bisa makan dan tumbuh?

Jawab: _____

- Apa yang akan terjadi pada tanaman jika kain flanel/sumbu yang kamu pasang tidak menyentuh air nutrisi? Analisis hubungannya!

Jawab: _____

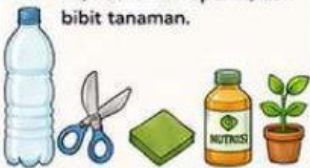
BAGIAN 2: CETAK BIRU / DESAIN PROTOTYPE (C6)

Gambarkan rancangan Hidroponik Mini kelompokmu pada kotak di bawah ini. Berikan keterangan panah di mana letak: Tanaman, Wadah, Air Nutrisi, dan Sumbu/Kain Flanel.

[KOTAK SKETSA DESAIN]

BAGIAN 3: LANGKAH KONSTRUKSI (C6)

- 1** Siapkan Alat & Bahan:
Botol plastik bekas (1,5L), gunting/cutter, kain flanel, air, nutrisi hidroponik, dan bibit tanaman.



- 2** Potong Botol:
Potong botol menjadi 2 bagian (atas dan bawah) dengan bimbingan guru.



- 3** Pasang Sumbu:
Lubangi tutup botol, masukkan kain flanel sebagai sumbu penghubung abiotik-biotik.



- 4** Rakit Wadah:
Balik bagian atas botol (seperti corong) dan masukkan ke dalam bagian bawah botol.



- 5** Isi Nutrisi:
Tuangkan air yang sudah dicampur nutrisi ke bagian bawah botol, lalu letakkan tanaman di bagian atas.



BAGIAN 4: JURNAL PENGAMATAN HARIAN (Terintegrasi)

Rawat dan amati ekosistem buatanmu dengan penuh kesadaran dan rasa sayang selama 5 hari ke depan.

Hari / Tgl	Tinggi Tanaman (cm)	Kondisi Air & Nutrisi (Cukup / Berkurang / Keruh)	Kondisi Fisik Tanaman (Segar / Layu / Daun Kuning)	Analisis Hubungan (Mengapa kondisi tanamanmu bisa seperti itu? Hubungkan dengan air/nutrisi!)
Hari 1				
Hari 2				
Hari 3				
Hari 4				
Hari 5				

BAGIAN 5: REFLEKSI BERKESADARAN & BERMAKNA

- Apa hal paling menggembirakan saat bekerja kelompok membangun ekosistem ini?

Jawab: _____

- Jika di kemudian hari tanamammu layu karena kamu lupa mengisi air nutrisi, pelajaran apa yang bisa kamu petik tentang hubungan makhluk hidup dan lingkungannya?

Jawab: _____

