GROWE-E LKPD
Glocal Wisdom for Eco-Education

TAHAP 2:
STASIUN ORIENTASI GLOKALITAS

Selamat datang Penjelajah!

Analisis angka dan pola pada data di bawah ini!

JALUR: DATA ANALYST

Nama : _____
Kelas : _____
Tanggal : _____

KEGIATAN 2C.1

DATA POPULASI SPESIES DI KEBUN TEBU INDUSTRI

Tabel berikut menunjukkan perkiraan jumlah populasi relatif (indeks) beberapa komponen ekosistem selama 8 musim berturut-turut.

KETERANGAN

Tebu
Produsen utama, sumber energi bagi ekosistem.

Belalang
Konsumen I, pemakan daun tebu.

Katak
Konsumen II, pemangsa serangga.

Tikus
Konsumen I, memakan tebu dan biji-bijian.

Ular
Konsumen III, pemangsa tikus dan katak.

Burung Hantu (Tyto alba)
Predator puncak, mengendalikan populasi tikus.

Pestisida
Zat kimia yang dapat mempengaruhi populasi makhluk hidup.

Sensor IoT (Irigasi & Monitoring)
Teknologi untuk membantu menjaga keseimbangan ekosistem.

KOMPONEN EKOSISTEM	SATUAN INDEKS	DATA POPULASI RELATIF (INDEKS) — MUSIM KE- 1	2	3	4	5	6	7	8
Tebu (Produsen)	Indeks Biomassa	100	95	90	85	80	85	90	95
Belalang (Konsumen I)	Indeks Populasi	80	95	110	120	130	90	70	60
Katak (Konsumen II)	Indeks Populasi	60	55	50	45	40	50	60	70
Tikus (Konsumen I)	Indeks Populasi	50	65	80	95	110	120	100	80
Ular (Konsumen III)	Indeks Populasi	40	40	35	30	25	30	35	40
Burung Hantu (Predator Puncak)	Indeks Populasi	30	28	26	24	22	28	32	36
Pestisida (Faktor Abiotik)	Indeks Intensitas	40	60	80	100	100	60	40	20
Sensor IoT (Teknologi)	Indeks Kinerja	10	15	20	25	30	70	85	95

INFORMASI PENTING:

Musim 1–5 menunjukkan kondisi sebelum teknologi sensor irigasi otomatis bekerja maksimal.
Musim 6–8 menunjukkan kondisi setelah teknologi sensor aktif dan pengelolaan ekosistem diperbaiki.

PERTANYAAN ANALISIS:

Identifikasi pola hubungan antara populasi katak dan belalang dari Musim 1 ke Musim 5!
(Perhatikan data dan jelaskan pola yang kamu temukan.)

_____
_____
_____
_____

TIPS ANALISIS DATA:

- Bandingkan kenaikan dan penurunan.
- Cari hubungan naik-turun antar spesies.
- Hubungkan dengan faktor pestisida dan teknologi.
- Tarik kesimpulan!

LIVEWORKSHEETS

GROWE-E LKPD
Glocal Wisdom for Eco-Education

TAHAP 2

STASIUN ORIENTASI GLOKALITAS

JALUR: DATA ANALYST

Selamat datang Penjelajah!

Tarik garis antara penyebab (kiri) dan akibat (kanan) yang sesuai berdasarkan data pada ekosistem kebun tebu industri!

Nama : _____
Kelas : _____
Tanggal : _____

KEGIATAN 2C.2

TARIK GARIS SIMULASI DATA

A Dosis Pestisida Kimia Dinaikkan 300%

B Pagupon Burung Hantu Dipasang

C Sensor IoT Mendeteksi Kelembapan Tanah

1 Populasi Tikus Menurun

2 Katak dan Predator Banyak Mati

3 Penggunaan Pestisida Berkurang

Jelaskan alasanmu berdasarkan data yang telah diamati!

_____
_____
_____
_____
_____

Tips Analis Data!

1. Amati pola dan perubahan
2. Hubungkan sebab dan akibat
3. Tarik kesimpulan dari data

LIVEWORKSHEETS

GROWE-E LKPD
Glocal Wisdom for Eco-Education

TAHAP 2

STASIUN ORIENTASI GLOKALITAS

JALUR: DATA ANALYST

Selamat datang Penjelajah!

Saatnya menganalisis tren dan pola dari data ekosistem kebun tebu industri!

Nama : _____
Kelas : _____
Tanggal : _____

KEGIATAN 2C.3 — ANALISIS TREN DAN POLA DATA EKOSISTEM

Perhatikan tabel data berikut selama 8 musim berturut-turut pada ekosistem kebun tebu industri. Lengkapi tabel analisis tren dan pola di bawahnya!

KOMPONEN EKOSISTEM	DATA SELAMA 8 MUSIM BERTURUT-TURUT								TREND (Naik/Turun/Stabil) Pola yang Terlihat
	Musim 1	Musim 2	Musim 3	Musim 4	Musim 5	Musim 6	Musim 7	Musim 8	
Tebu (Produsen) Indeks Biomassa	100	110	105	120	130	125	140	145	
Belalang (Konsumen I) Indeks Populasi	80	100	120	140	120	100	80	60	
Katak (Konsumen II) Indeks Populasi	60	60	55	50	45	40	40	35	
Tikus (Konsumen I) Indeks Populasi	50	65	80	95	110	120	100	80	
Ular (Konsumen III) Indeks Populasi	40	45	40	35	30	25	25	20	
Burung Hantu (Predator Puncak) Indeks Populasi	30	32	30	28	26	28	32	35	
Pestisida (Faktor Abiotik) Indeks Intensitas	80	90	100	90	80	60	40	20	
Sensor IoT (Teknologi) Indeks Kinerja	20	30	40	50	60	70	80	90	

PERTANYAAN ANALISIS

1. Komponen ekosistem manakah yang menunjukkan tren peningkatan paling konsisten?
   Jawab: _____
2. Komponen ekosistem manakah yang menunjukkan tren penurunan paling drastis?
   Jawab: _____
3. Apa hubungan antara intensitas pestisida dengan populasi katak?
   Jawab: _____
4. Bagaimana teknologi sensor IoT mempengaruhi kondisi ekosistem secara keseluruhan?
   Jawab: _____
5. Kesimpulan apa yang dapat kamu ambil dari pola data ekosistem ini?
   Jawab: _____

RINGKASAN TEMUANMU

Tuliskan ringkasan hasil analisis tren dan pola data ekosistem di atas!

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

TIPS ANALISIS DATA

- Lihat arah data: Naik, turun, atau stabil?
- Cari pola berulang atau perubahan besar.
- Hubungkan antar komponen ekosistem dan faktor abiotik.
- Tarik kesimpulan berdasarkan data, bukan perkiraan!

LIVEWORKSHEETS

GROWE-E LKPD
Glocal Wisdom for Eco-Education

TAHAP 2

STASIUN ORIENTASI GLOKALITAS

JALUR: DATA ANALYST

Selamat datang Penjelajah!

Saatnya mengolah data untuk memahami keseimbangan ekosistem kebun tebu industri!

Nama : _____
Kelas : _____
Tanggal : _____

KEGIATAN 2C.4 ANALISIS DAMPAK DAN SOLUSI BERDASARKAN DATA

Gunakan data yang telah kamu analisis sebelumnya untuk mengevaluasi dampak antropogenik serta memberikan solusi berbasis data dan kearifan lokal.

FAKTOR YANG DIAMATI

- Intensitas pestisida
- Populasi hama (tikus)
- Populasi predator (burung hantu)
- Kesehatan ekosistem (katak & ular)
- Kinerja ekosistem (stabilitas/keberlanjutan)

ASPEK	DATA & TREN YANG TERAMATI (berdasarkan data 8 musim)	DAMPAK TERHADAP EKOSISTEM	SOLUSI BERBASIS DATA DAN KEARIFAN LOKAL	PERKIRAAN HASIL PERBAIKAN
INTENSITAS PESTISIDA				
POPULASI HAMA (TIKUS)				
POPULASI PREDATOR (BURUNG HANTU)				
KESEHATAN EKOSISTEM (KATAK & ULAR)				
KINERJA EKOSISTEM (STABILITAS)				

PERTANYAAN ANALISIS

1. Faktor antropogenik apa yang paling berpengaruh terhadap ketidakseimbangan ekosistem kebun tebu industri? Jelaskan berdasarkan data!
2. Upaya apa yang paling efektif untuk memulihkan keseimbangan ekosistem? Mengapa?
3. Bagaimana kearifan lokal (misalnya pagupon burung hantu) dapat dikombinasikan dengan teknologi modern untuk hasil yang lebih baik?

ECO-EXPLORER TIP!

Data membantumu melihat pola, tetapi tindakanmu menentukan masa depan ekosistem. **Pikirkan global, bertindak lokal!**

TIPS ANALISIS DATA

- Perhatikan tren naik, turun, atau stabil.
- Hubungkan antar komponen ekosistem.
- Gunakan bukti data untuk setiap kesimpulan.
- Diskusikan dengan teman untuk solusi terbaik.

LIVEWORKSHEETS