PERTUMBUHAN DAN PEKKEMBANGAN

ANALISIS FAKTOR INTERNAL & EKSTERNAL

Nama : _____
Kelas : _____
Tanggal : _____

Tujuan

Melalui kegiatan analisis studi kasus, murid mampu menganalisis faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup (C4 - Menganalisis).

Petunjuk!

1. Baca dan pahami studi kasus berikut dengan teliti.
2. Analisis data berupa grafik, gambar, dan deskripsi kasus.
3. Lengkapi seluruh bagian: identifikasi faktor, diagram sebab-akibat, analisis, simpulan, dan usulan solusi.
4. Desain infografis/poster interaktif kelompokmu untuk mempresentasikan hasil analisis secara kreatif.

Studi Kasus

Tiga kelompok murid menanam tanaman tomat selama 6 minggu dengan perlakuan berbeda. Tanaman pada Kelompok C tumbuh paling tinggi, tetapi menghasilkan buah paling sedikit dan daunnya tampak pucat serta lemah.



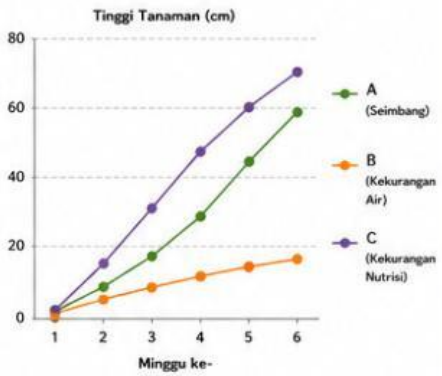
1 DATA DAN OBSERVASI

A. Tabel Data Rata-rata Pengamatan Selama 6 Minggu

Minggu (ke-)	Tinggi Tanaman (cm)			Jumlah Daun (helai)	Jumlah Buah (matang)
	A (Seimbang)	B (Kekurangan Air)	C (Kekurangan Nutrisi)		
1	5	5	6	8	0
2	12	8	15	14	0
3	20	12	28	20	1
4	32	16	40	18	2
5	45	17	55	16	3
6	60	18	70	14	4

Keterangan:
A = Kondisi optimal (air cukup, cahaya cukup, pupuk seimbang)
B = Kekurangan air (pupuk seimbang)
C = Kekurangan nutrisi (khususnya N, P, K)

B. Grafik Perbandingan Pertumbuhan



C. Dokumentasi pada Minggu ke-6

A (Seimbang)		• Daun hijau segar • Batang kokoh • Banyak buah
B (Kekurangan Air)		• Daun layu • Batang kering • Buah sedikit
C (Kekurangan Nutrisi)		• Daun pucat • Batang tinggi tapi lemah • Buah sangat sedikit

2 IDENTIFIKASI FAKTOR

A. Kelompokkan Faktor Berikut

Tuliskan faktor-faktor di bawah ini ke dalam kolom yang sesuai!

Genetik (varietas) | Cahaya matahari | Kekurangan air | Ketersediaan unsur N, P, K | Suhu lingkungan | Jenis tanah | Penyiraman rutin | Penyakit | Kepadatan tanaman | pH tanah | Hama

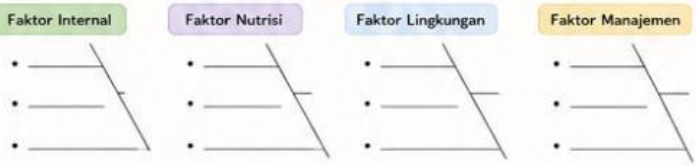
Faktor Internal (dari dalam makhluk hidup)	Faktor Eksternal (dari luar makhluk hidup)
1. _____	1. _____
2. _____	2. _____
3. _____	3. _____
4. _____	4. _____
5. _____	5. _____
	6. _____

3 DIAGRAM SEBAB-AKIBAT

Masalah Utama

Tanaman C tumbuh paling tinggi tetapi buah sangat sedikit dan tanaman lemah.

SEBAB (Faktor Penyebab)



AKIBAT (Dampak)

- Daun pucat
- Batang tinggi tapi lemah
- Jumlah daun sedikit
- Buah sangat sedikit
- Produktivitas rendah

4 ANALISIS DAN EVALUASI

1. Mengapa tanaman pada Kelompok C tumbuh paling tinggi tetapi lemah dan menghasilkan buah paling sedikit? Jelaskan berdasarkan data!

2. Bandingkan kondisi Kelompok B dan C. Faktor apa yang paling berpengaruh terhadap perbedaan hasil kedua kelompok tersebut?

3. Jika kamu hanya bisa memperbaiki satu faktor pada Kelompok C, faktor apa yang akan kamu prioritaskan? Mengapa?

5 SIMPULAN

Tuliskan simpulan utama dari analisis kelompokmu!

6 ANALISIS LANJUTAN & USULAN SOLUSI

Tuliskan rekomendasi perbaikan untuk Kelompok C agar tanaman dapat tumbuh sehat dan berproduksi optimal!

Faktor yang Diperbaiki	Cara Perbaikan	Prediksi Hasil
1.		
2.		
3.		

7 PRESENTASI – DESAIN INFOGRAFIS/POSTER INTERAKTIF

Buatlah infografis atau poster interaktif yang menampilkan hasil analisis kelompokmu secara kreatif!
Pastikan memuat:

- ☐ Judul menarik
- ☐ Ringkasan data (tabel/grafik)
- ☐ Faktor penyebab utama
- ☐ Diagram sebab-akibat
- ☐ Simpulan utama
- ☐ Usulan solusi
- ☐ Desain visual, warna, dan ikon yang menarik

Catatan Penilaian Presentasi

Kejelasan isi	:	_____/4
Ketepatan analisis	:	_____/4
Kreativitas visual	:	_____/4
Kejelasan presentasi	:	_____/4
Total	:	_____/16

Pikir kritis, analisis mendalam, solusi tepat untuk makhluk hidup yang lebih baik!

LIVEWORKSHEETS

PERTUMBUHAN DAN PEKKEMBANGAN

ANALISIS FAKTOR INTERNAL & EKSTERNAL

Nama : _____
Kelas : _____
Tanggal : _____

Tujuan

Melalui kegiatan analisis studi kasus, murid mampu menganalisis faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup (C4 - Menganalisis).

Petunjuk!

1. Baca dan pahami studi kasus berikut dengan teliti.
2. Analisis data berupa grafik, gambar, dan deskripsi kasus.
3. Lengkapi seluruh bagian: identifikasi faktor, diagram sebab-akibat, analisis, simpulan, dan usulan solusi.
4. Desain infografis/poster interaktif kelompokmu untuk mempresentasikan hasil analisis secara kreatif.

Studi Kasus

Tiga kelompok murid menanam tanaman tomat selama 6 minggu dengan perlakuan berbeda. Tanaman pada Kelompok C tumbuh paling tinggi, tetapi menghasilkan buah paling sedikit dan daunnya tampak pucat serta lemah.



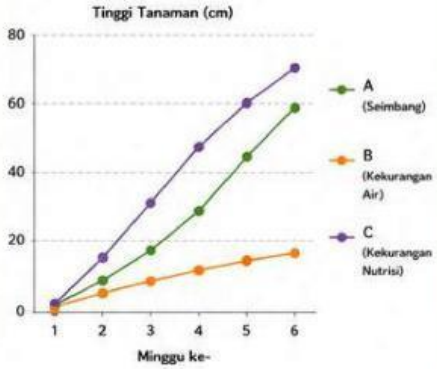
1 DATA DAN OBSERVASI

A. Tabel Data Rata-rata Pengamatan Selama 6 Minggu

Minggu (ke-)	Tinggi Tanaman (cm)			Jumlah Daun (helai)	Jumlah Buah (matang)
	A (Seimbang)	B (Kekurangan Air)	C (Kekurangan Nutrisi)		
1	5	5	6	8	0
2	12	8	15	14	0
3	20	12	28	20	1
4	32	16	40	18	2
5	45	17	55	16	3
6	60	18	70	14	4

Keterangan:
A = Kondisi optimal (air cukup, cahaya cukup, pupuk seimbang)
B = Kekurangan air (pupuk seimbang)
C = Kekurangan nutrisi (khususnya N, P, K)

B. Grafik Perbandingan Pertumbuhan



C. Dokumentasi pada Minggu ke-6

A (Seimbang)		• Daun hijau segar • Batang kokoh • Banyak buah
B (Kekurangan Air)		• Daun layu • Batang kering • Buah sedikit
C (Kekurangan Nutrisi)		• Daun pucat • Batang tinggi tapi lemah • Buah sangat sedikit

2 IDENTIFIKASI FAKTOR

A. Kelompokkan Faktor Berikut
Tuliskan faktor-faktor di bawah ini ke dalam kolom yang sesuai!

Genetik (varietas) | Cahaya matahari | Kekurangan air | Ketersediaan unsur N, P, K | Suhu lingkungan | Jenis tanah | Penyiraman rutin | Penyakit | Kepadatan tanaman | pH tanah | Hama

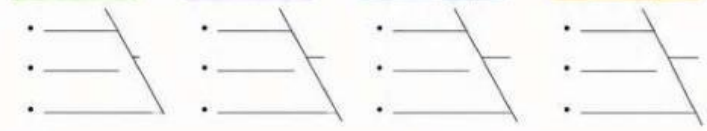
Faktor Internal (dari dalam makhluk hidup)	Faktor Eksternal (dari luar makhluk hidup)
1. _____	1. _____
2. _____	2. _____
3. _____	3. _____
4. _____	4. _____
5. _____	5. _____
	6. _____

3 DIAGRAM SEBAB-AKIBAT

Masalah Utama

Tanaman C tumbuh paling tinggi tetapi buah sangat sedikit dan tanaman lemah.

SEBAB (Faktor Penyebab)



AKIBAT (Dampak)

- Daun pucat
- Batang tinggi tapi lemah
- Jumlah daun sedikit
- Buah sangat sedikit
- Produktivitas rendah

4 ANALISIS DAN EVALUASI

1. Mengapa tanaman pada Kelompok C tumbuh paling tinggi tetapi lemah dan menghasilkan buah paling sedikit? Jelaskan berdasarkan data!

2. Bandingkan kondisi Kelompok B dan C. Faktor apa yang paling berpengaruh terhadap perbedaan hasil kedua kelompok tersebut?

3. Jika kamu hanya bisa memperbaiki satu faktor pada Kelompok C, faktor apa yang akan kamu prioritaskan? Mengapa?

5 SIMPULAN

Tuliskan simpulan utama dari analisis kelompokmu!

6 ANALISIS LANJUTAN & USULAN SOLUSI

Tuliskan rekomendasi perbaikan untuk Kelompok C agar tanaman dapat tumbuh sehat dan berproduksi optimal!

Faktor yang Diperbaiki	Cara Perbaikan	Prediksi Hasil
1.		
2.		
3.		

7 PRESENTASI – DESAIN INFOGRAFIS/POSTER INTERAKTIF

Buatlah infografis atau poster interaktif yang menampilkan hasil analisis kelompokmu secara kreatif!
Pastikan memuat:

- ✓ Judul menarik
- ✓ Ringkasan data (tabel/grafik)
- ✓ Faktor penyebab utama
- ✓ Diagram sebab-akibat
- ✓ Simpulan utama
- ✓ Usulan solusi
- ✓ Desain visual, warna, dan ikon yang menarik

Catatan Penilaian Presentasi

Kejelasan isi	:	_____/4
Ketepatan analisis	:	_____/4
Kreativitas visual	:	_____/4
Kejelasan presentasi	:	_____/4
Total	:	_____/16

Pikir kritis, analisis mendalam, solusi tepat untuk makhluk hidup yang lebih baik!

LIVEWORKSHEETS