Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Surabaya - 2025

PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN TUMBUHAN

XI SMA/MA



Gambar 1. Perkecambahan di atas Tangan
Sumber : Getty Images, 2025

E-LKPD INTERAKTIF BERBASIS INKUIRI

Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis

Nadya Harisa Ahmad
Prof. Yuliani, M. Si.

LIVEWORKSHEETS

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Surabaya - 2025

PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN TUMBUHAN

XI SMA/MA

Kelompok _

Nama Anggota :

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

E-LKPD INTERAKTIF BERBASIS INKUIRI

Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis

Nadya Harisa Ahmad
Prof. Yuliani, M. Si.

LIVEWORKSHEETS



Prakata

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan kasih sayang-Nya, sehingga penulis dapat mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Biologi pada materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan berbasis model pembelajaran inkuiri, yang disusun untuk melatihkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Dalam era digital, penggunaan teknologi dalam pembelajaran, khususnya media interaktif, memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang lebih menarik, dinamis, dan berbasis pada pengalaman langsung. Melalui E-LKPD ini, penulis berharap siswa dapat mengembangkan pemahaman mendalam tentang pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menganalisis informasi, dan menyelesaikan masalah dengan pendekatan ilmiah yang terstruktur melalui sintaks inkuiri yang telah terintegrasi.

Penulis berterima kasih kepada dosen pembimbing, Prof. Yuli, M.Si yang telah membimbing penulis dalam pengembangan E-LKPD ini hingga selesai. Terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan E-LKPD ini.

Penulis menyadari bahwa E-LKPD Inkuiri berbasis inkuiri ini masih kurang sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan E-LKPD ini. E-LKPD ini diharapkan dapat memberikan manfaat besar bagi proses pembelajaran di sekolah dan dapat membantu siswa mencapai potensi maksimal mereka.

Selamat belajar!

Surabaya, Januari 2025

Penulis

LIVEWORKSHEETS



Daftar Isi

Halaman Sampul .....

Isi Identitas .....

Prakata 1

Daftar isi 2

Petunjuk E-LKPD..... 3

Fitur-fitur E-LKPD..... 4

Peta Konsep 5

Tujuan Pembelajaran 6

Sampul E-LKPD #1 7

Sampul E-LKPD #2 16

Daftar Pustaka..... 25

LIVEWORKSHEETS



Petunjuk E-LKPD

E-LKPD Interaktif berbasis Inkuiri ini berisi materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan yang dilengkapi dengan aktivitas untuk melatihkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Sintaks inkuiri yang diterapkan pada E-LKPD ini adalah rangkaian tahapan sistematis yang tersusun dari orientasi masalah, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan melakukan pengamatan atau percobaan, dan menganalisis data, hingga menarik kesimpulan. Melalui rangkaian aktivitas inkuiri yang disajikan, diharapkan dapat meningkatkan keterampilan menganalisis, mengevaluasi, menginferensi, mengeksplanasi, dan mergulasi diri sebagai indikator ketercapaian berpikir kritis peserta didik.

E-LKPD Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan mencakup 2 topik utama, yakni Faktor Internal dan Faktor Eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Kegiatan pembelajaran menggunakan E-LKPD ini dilaksanakan selama 4 x 2JP.

E-LKPD ini hanya dapat diakses secara *online* melalui *website Liveworksheet* menggunakan *smartphone/* komputer*/ laptop.*

Hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan E-LKPD ini adalah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan perangkat elektronik dengan koneksi internet yang satabil untuk mengakses E-LKPD
2. Masuk ke laman *Liveworksheet* dan mendaftarkan akun *e-mail* peserta didik
3. Mengakses *link* E-LKPD #1 dan E-LKPD #2 yang diberikan guru
4. Mengakses fitur-fitur dengan membaca, mencermati gambar, mengklik video, atau mengetikkan jawaban dari pertanyaan, serta mengklik *Link* yang disediakan dalam E-LKPD
5. Jika mengalami kendala dalam mengakses konten pada E-LKPD ini, sampaikan keluhan pada Guru

LIVEWORKSHEETS

Fitur-Fitur E- LKPD

Fitur	Keterangan	Sintak Inkuiri	Indikator Berpikir Kritis
Aku Tahu!	Menyajikan informasi, materi, dan permasalahan yang dikemas dalam bentuk multimedia meliputi artikel, video, gambar, grafik, dll.	Orientasi Masalah	Interpretasi Analisis Inferensi
Aku Coba!	Menyajikan aktivitas peserta didik seperti percobaan yang berkaitan dengan praktik faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan.	Mengumpulkan Data	Analisis Evaluasi
Aku Jawab!	Menyajikan pertanyaan diskusi yang memandu peserta didik merumuskan masalah dan hipotesis, menganalisis data hasil percobaan.	Merumuskan masalah dan hipotesis Menganalisis Data	Interpretasi Analisis Eksplanasi
Aku Paham!	Menyediakan *Hyperlink* agar peserta didik menyatakan kesimpulan hasil percobaan dengan interaksi antar siswa dan guru.	Menarik Kesimpulan	Infernesi Regulasi Diri
Aku Bisa!	Menyajikan kuis di akhir pembelajaran untuk mengevaluasi pemahaman peserta didik terhadap materi petumbuhan dan perkembangan tumbuhan.		Evaluasi Regulasi Diri

LIVEWORKSHEETS



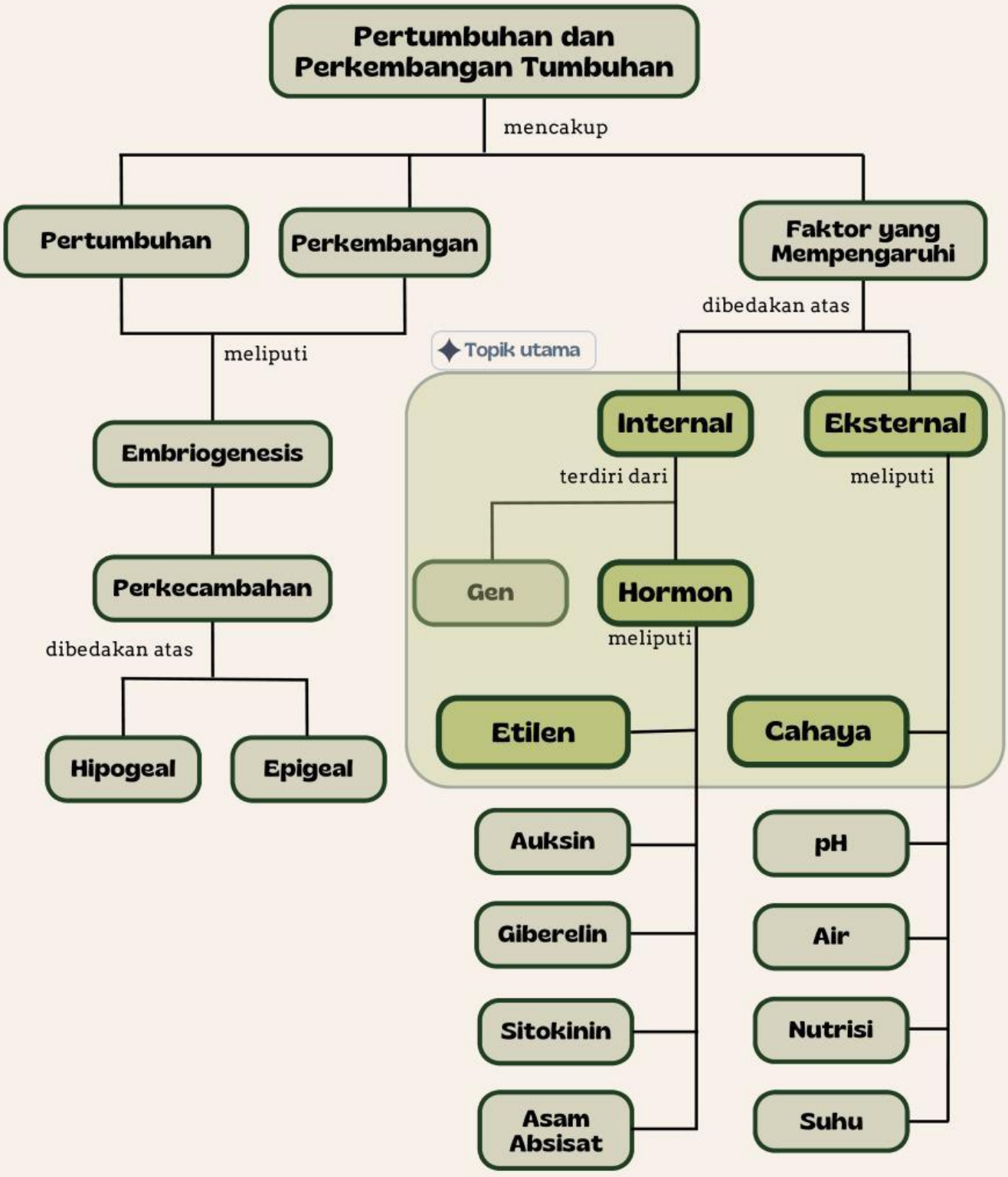
Tujuan Pembelajaran

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu **merumuskan permasalahan** dalam bentuk rumusan masalah dan hipotesis berdasarkan informasi terkait fenomena faktor internal dan eksternal yang disajikan dengan tepat
2. Peserta didik mampu **menganalisis** data hasil percobaan pengaruh etilen pada buah klimaterik terhadap laju pematangan buah dengan tepat
3. Peserta didik mampu **menganalisis** data hasil percobaan tentang pengaruh intensitas cahaya terhadap pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dalam bentuk grafik dengan tepat
4. Peserta didik mampu **mengevaluasi** desain percobaan yang tepat untuk megetahui pengaruh etilen terhadap laju pematangan buah
5. Peserta didik mampu **mengevaluasi** desain percobaan yang tepat untuk megetahui pengaruh cahaya terhadap pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dengan tepat
6. Peserta didik dapat **menarik kesimpulan** terkait pengaruh etilen terhadap laju pematangan buah berdasarkan hasil data percobaan dengan tepat
7. Peserta didik dapat **menarik kesimpulan** logis tentang intensitas cahaya yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan berdasarkan hasil data percobaan dengan tepat
8. Peserta didik mampu **menjelaskan** mekanisme kerja etilen terhadap proses pematangan buah disertai alasan dan argumen yang logis
9. Peserta didik mampu **menjelaskan** pengaruh cahaya terhadap pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan disertai alasan dan argumen yang logis
10. Peserta didik mampu **merefleksikan** pemahamannya terkait pengaruh hormon etilen terhadap pemeraman buah dengan tepat
11. Peserta didik mampu **merefleksikan** pemahamannya terkait fenomena etiolasi terhadap pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat

LIVEWORKSHEETS

Peta Konsep Materi



LIVEWORKSHEETS