

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN TUMBUHAN

Penyusun :

Meisa Rahima Putri

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Pendidikan Indonesia

2024



PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN TUMBUHAN

Tujuan

Setelah membaca e-LKPD ini, diharapkan peserta didik mampu :

1. Peserta didik dapat memahami perbedaan antara pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan.
2. Peserta didik dapat memahami proses dan jenis perkecambahan.
3. Peserta didik dapat memahami jenis-jenis pertumbuhan pada tumbuhan.
4. Peserta didik dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan.

Petunjuk pengisian

- Silahkan lengkapi identitas kalian pada kolom di bawah ini!
Nama : _____ Kelas : _____
- Kerjakan setiap aktivitas yang ada pada LKPD dengan cermat!
- Jika telah selesai, silahkan klik "**Finish**", pilih "**Email my answers to my teacher**", dan masukan alamat e-mail berikut ini : **meisarahima@upi.edu** !

Aktivitas 1. Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan

Lengkapilah paragraf ini dengan pilihan jawaban yang tepat!

Tanaman merupakan salah satu makhluk hidup yang memiliki ciri-ciri kehidupan yaitu mampu memperoleh zat makanan, mampu merespon rangsangan dari luar (lingkungan), mampu mengedarkan zat-zat di dalam tubuhnya, mampu mencerna makanan, melakukan respirasi, melaksanakan sintesis, mampu tumbuh dan berkembang biak.

Pertumbuhan (growth) dan perkembangan (development) merupakan satu perubahan yang terjadi dalam tubuh tanaman dalam satu siklus hidupnya.

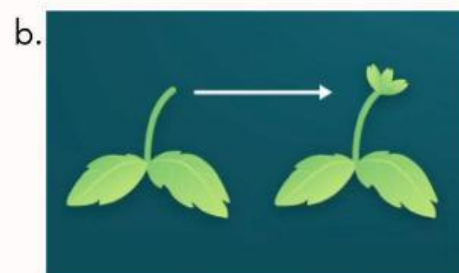
Pertumbuhan merupakan proses pertambahan jumlah dan ukuran sel. Pertumbuhan bersifat dapat diukur () dan tidak dapat kembali (). Sedangkan, perkembangan merupakan proses menuju kedewasaan. Perkembangan bersifat tidak dapat diukur (), dan dapat kembali ().

Pilihlah jawaban yang tepat!

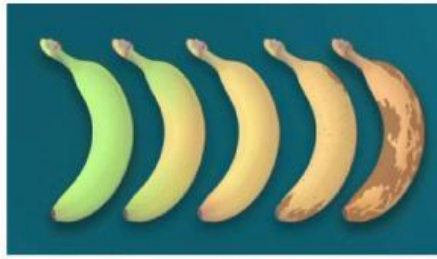
Manakah di antara gambar ini yang termasuk pertumbuhan pada tumbuhan?



Gambar 1
Sumber : app.ruangguru.com



Gambar 2
Sumber : app.ruangguru.com



Gambar 3

Sumber : app.ruangguru.com

Gambar di atas merupakan contoh...

a. Pertumbuhan

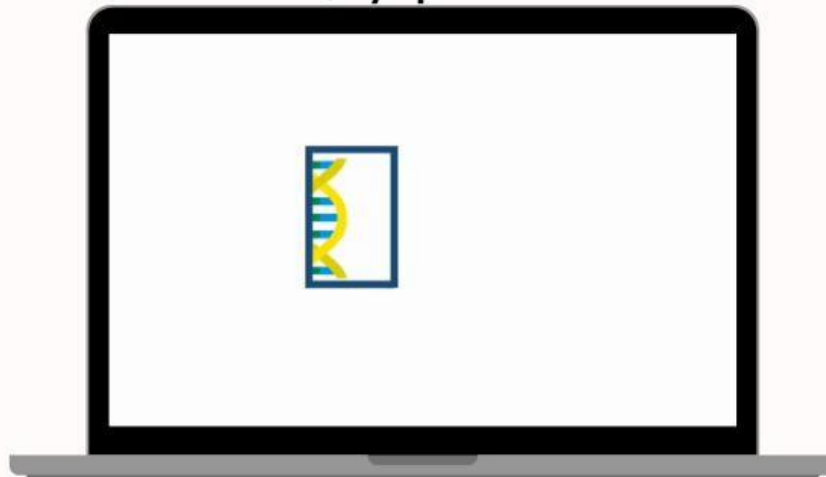
b. Perkembangan

Aktivitas 2. Perkecambahan pada tumbuhan

Perkecambahan merupakan serangkaian proses dimulai sejak masa dormansi (periode diam) sampai menjadi bibit yang sedang tumbuh. Perkecambahan meliputi peristiwa-peristiwa fisiologis dan morfologis.

1. Imbibisi dan absorpsi.
2. Hidrasi jaringan.
3. Absorpsi oksigen.
4. Pengaktifan enzim & pencernaan.
5. Transport molekul.
6. Peningkatan proses respirasi dan asimilasi.
7. Munculnya embrio

Untuk lebih memahami materi, ayo perhatikan video di bawah ini!



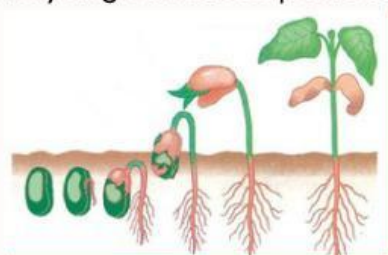
Video 1

Sumber : <https://youtu.be/ePyBRtIGCCg?si=c8-5t4-5gXKcmTH1>

Setelah menonton video di atas, pilih jawaban yang benar di bawah ini!

Manakah yang termasuk perkecambahan hipogeal?

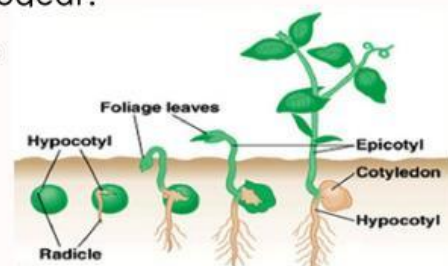
a.



Gambar 4

Sumber : Quipper.com

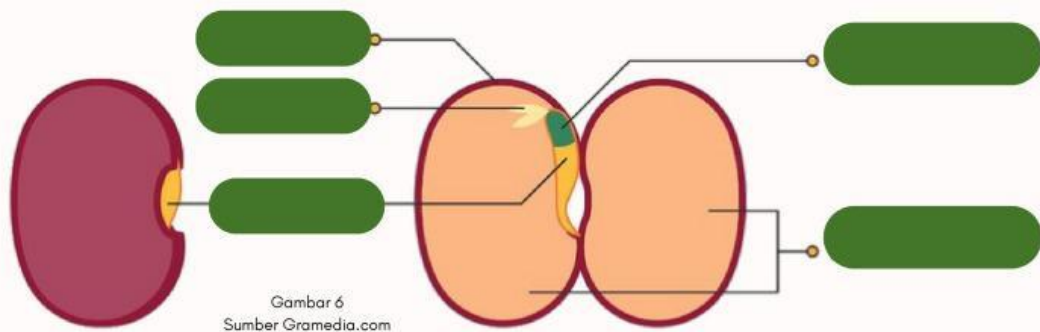
b.



Gambar 5

Sumber : Quipper.com

Tempelkanlah struktur biji yang sesuai!



Gambar 6
Sumber Gramedia.com

Pindahkan ke tempat sesuai!

Plumula

Embrio

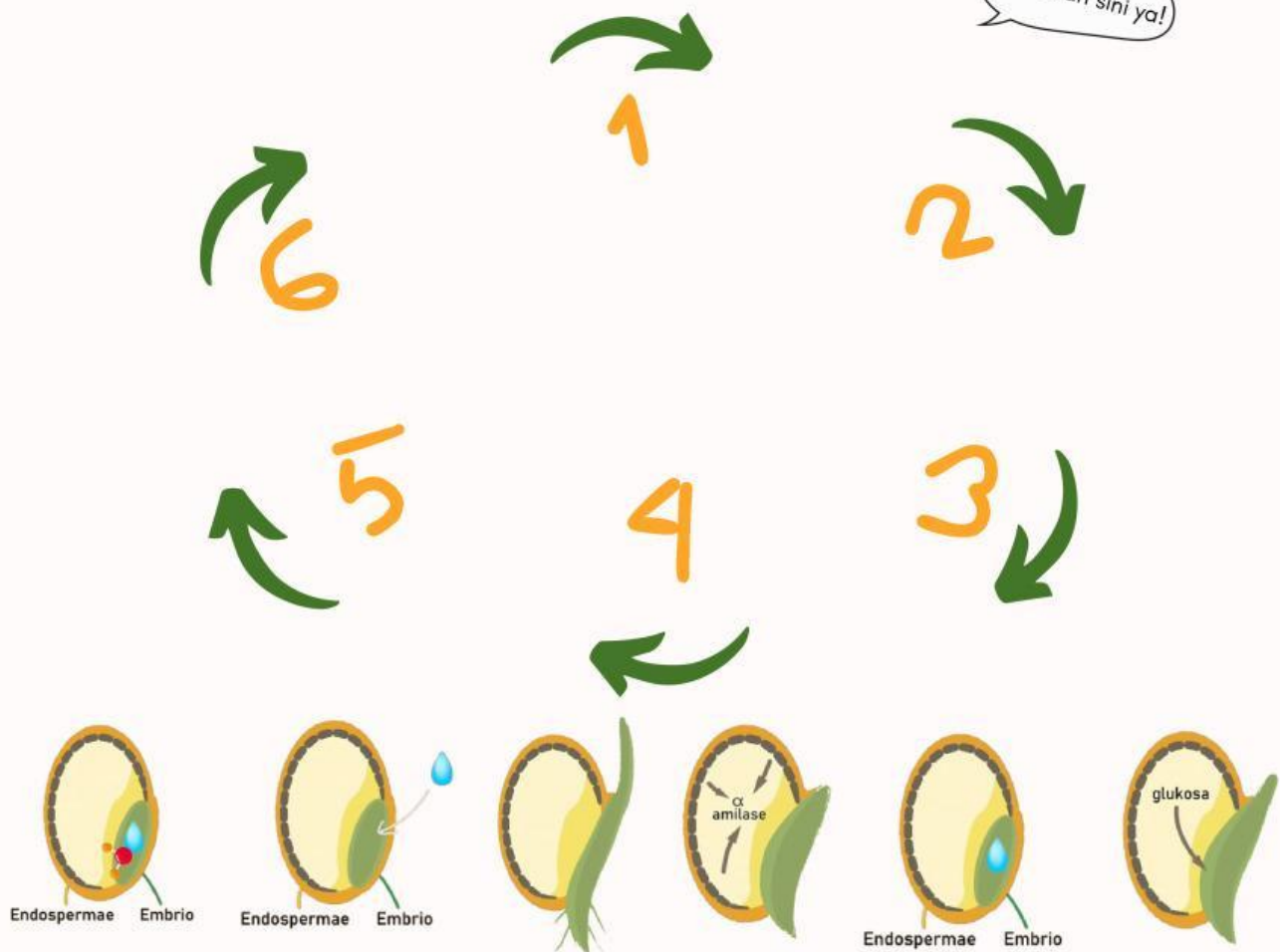
Radikula

Kotiledon

Selaput biji

Susunlah proses perkecambahan dengan benar, sesuai dengan penjelasan singkat yang ada di halaman sebelumnya!

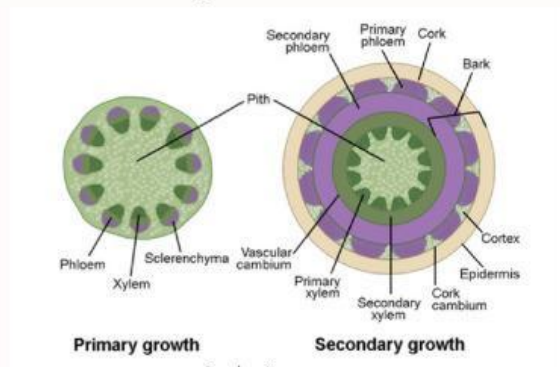
Mulai dari sini ya!



Aktivitas 3. Jenis-jenis pertumbuhan tumbuhan

Pertumbuhan primer adalah pertumbuhan pada tumbuhan yang terjadi di ujung akar dan batang. Disebut pertumbuhan primer karena terjadi pembelahan pada sel-sel meristem primer atau disebut juga jaringan apikal yang ada di ujung batang dan akar. Sel-sel meristem inilah yang membuat batang dan akar tumbuh memanjang. Pertumbuhan sekunder adalah aktivitas sel meristem sekunder (lebih tepatnya meristem lateral), yaitu kambium dan kambium gabus. Pertumbuhan sekunder hanya bisa dijumpai pada tumbuhan dikotil. Pertumbuhan sekunder ditandai dengan bertambah besarnya kambium pada tumbuhan.

Amati video dan gambar di bawah ini untuk memahami jenis pertumbuhan secara garis besar!



Gambar 7

Sumber : Georgia.biosci.gatech.edu



Video 2

Sumber : <https://youtu.be/qk06rrUH-T4?si=iFumGJNfqbBt9y6t>

Tentukan pernyataan di bawah ini termasuk pertumbuhan primer atau sekunder!

Pernyataan	Primer	Sekunder
Diameter batang yang membesar.		
Meristem apikal dan interkalar.		
Ujung akar dan ujung batang.		
Ukuran batang yang memanjang.		
Hasil pertumbuhannya radial.		

Aktivitas 4. Faktor-faktor pertumbuhan dan perkembangan

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam tubuh tumbuhan itu sendiri. Yang termasuk ke dalam faktor internal antara lain gen dan fitohormon. Dalam tumbuhan, gen bisa mengatur keadaan fisik dan non fisik tumbuhan, misalnya warna bunga atau rasa buahnya. Sedangkan, Faktor eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan merupakan faktor yang berasal dari luar tubuh tumbuhan.

Simak terlebih dahulu video ini, untuk memudahkan mengisi jawaban!



Video 3

Sumber : <https://youtu.be/8Ji3g4yp4VE?si=L9KI9cyUSFWYRIQ>

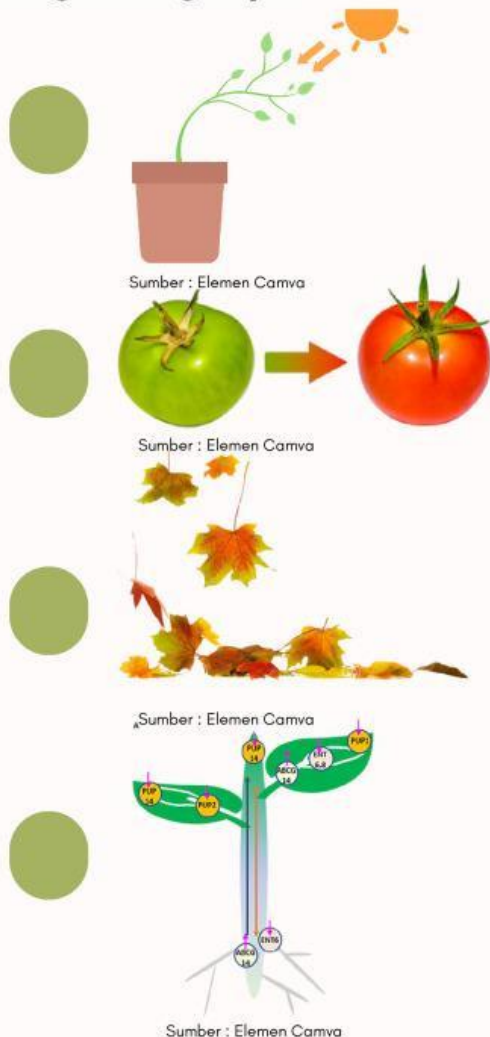
Tarik garis untuk mencocokkan hormon dengan fungsinya!

Auksin

Sitokinin

Etilen

Asam absisat



Sumber : Elemen Camva

Aktivitas 4. Faktor-faktor pertumbuhan dan perkembangan

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam tubuh tumbuhan itu sendiri. Yang termasuk ke dalam faktor internal antara lain gen dan fitohormon. Dalam tumbuhan, gen bisa mengatur keadaan fisik dan non fisik tumbuhan, misalnya warna bunga atau rasa buahnya. Sedangkan, Faktor eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan merupakan faktor yang berasal dari luar tubuh tumbuhan.

Tarik garis untuk mencocokkan faktor eksternal dengan fungsinya!



Sumber : Elemen Camva

Tempat berlangsungnya reaksi kimia.



Sumber : Elemen Camva

Media tempat tumbuhnya tanaman



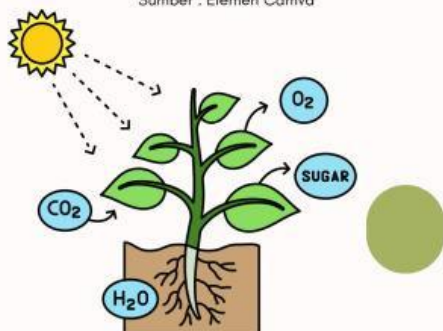
Sumber : Elemen Camva

Menunjang kelangsungan hidup dan produksi dari tanaman tersebut.



Sumber : Elemen Camva

Sumber energi utama fotosintesis.



Sumber : Elemen Camva

Memengaruhi kerja enzim.

DAFTAR PUSTAKA

GIA Academy. (24 Maret 2024). *BIOLOGI IPA - Faktor-Faktor Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan*. [Video]. YouTube. https://youtu.be/dB3P_w95BU8?si=hiGFHFpvyQVUr5FP

GIA Academy. (20 Maret 2024). *BIOLOGI IPA - Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan*. [Video]. YouTube. <https://youtu.be/qflTCWocfbQ?si=UN5cZpSCqBKM0zAa>

Purnamasari, Apon. 2020. *Modul Pembelajaran SMA Biologi*. Bandung : SMAN 8 Bandung.

Subardi., Nuryani., & Pranomo, S. (2008). *Biologi*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

**TERIMA KASIH BANYAK ANANDA
SUDAH MENGERJAKAN E-LKPD INI,
SEMOGA HASILNYA MEMUASKAN!**