

Yuk, Pelajari

PERKEMBANGBIAKAN TUMBUHAN

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Tujuan

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

1. Membedakan perkembangbiakan generatif dan vegetatif pada tumbuhan.
2. Menjelaskan proses penyerbukan, pembuahan, dan penyebaran biji.
3. Mengidentifikasi berbagai cara perkembangbiakan vegetatif alami dan buatan.
4. Menganalisis manfaat perkembangbiakan tumbuhan bagi kehidupan manusia.

Petunjuk Pengisian

Silakan lengkapi identitas kalian pada kolom di bawah ini!

| | |
|--------------|---------------|
| Nama : _____ | Kelas : _____ |
|--------------|---------------|

- Kerjakan setiap aktivitas yang ada pada LKPD ini dengan cermat!
- Jika telah selesai, silakan klik "**Finish**", pilih "**Email my answers to my teacher**", dan masukkan alamat e-mail guru biologi Anda!

Aktivitas 1. Perkembangbiakan Tumbuhan — Isilah Paragraf Berikut!

Lengkapilah paragraf ini dengan pilihan jawaban yang tepat!

Tumbuhan dapat berkembangbiak dengan dua cara utama, yaitu secara _____ dan _____. Perkembangbiakan yang melibatkan peleburan sel kelamin jantan dan betina disebut _____, sedangkan perkembangbiakan yang tidak melibatkan biji disebut _____.

Pada perkembangbiakan generatif, proses perpindahan serbuk sari dari benang sari ke kepala putik disebut _____. Setelah penyerbukan berhasil, akan terjadi _____ yang menghasilkan biji. Biji inilah yang nantinya akan tumbuh menjadi individu baru.

Perkembangbiakan vegetatif buatan yang sering dilakukan petani, antara lain mencangkok, menyetek, dan _____. Cara-cara ini bertujuan untuk mendapatkan tanaman baru yang memiliki sifat _____ dengan induknya.

Kotak Kata Kunci:

generatif | vegetatif | penyerbukan | pembuahan | merunduk | identik

Aktivitas 2. Siklus Perkembangbiakan Generatif Tumbuhan Berbunga

Bacalah teks berikut, kemudian susunlah tahapan siklus perkembangbiakan generatif secara berurutan!

Perkembangbiakan generatif pada tumbuhan berbunga dimulai saat bunga mekar dan menghasilkan serbuk sari. Serbuk sari kemudian berpindah ke kepala putik melalui bantuan angin, serangga, air, atau hewan lainnya. Proses ini disebut penyerbukan. Setelah serbuk sari mencapai kepala putik, tabung serbuk sari akan tumbuh menuju bakal biji. Di sana, terjadi pembuahan, yaitu peleburan inti sperma dengan sel telur membentuk zigot. Zigot berkembang menjadi embrio, sementara bakal biji berubah menjadi biji dan bakal buah menjadi buah. Biji yang masak kemudian menyebar melalui berbagai cara, seperti oleh angin, air, atau hewan, lalu berkecambah menjadi tumbuhan baru.

Susunlah tahapan berikut dengan menuliskan nomor urutan yang benar (1–6):

| | |
|-----|---|
| ___ | Pembuahan: inti sperma melebur dengan sel telur membentuk zigot |
| ___ | Penyebaran biji oleh angin, air, atau hewan |
| ___ | Bunga mekar dan menghasilkan serbuk sari |
| ___ | Biji berkecambah menjadi tumbuhan baru |
| ___ | Penyerbukan: serbuk sari berpindah ke kepala putik |
| ___ | Biji dan buah matang terbentuk dari bakal biji dan bakal buah |

Aktivitas 3. Klasifikasi Perkembangbiakan Tumbuhan

Cocokkan istilah pada kolom kiri dengan definisinya pada kolom kanan!

| | | |
|-------------------------|---|---|
| Vegetatif Alami | ↔ | Proses peleburan sel sperma dan sel telur |
| Vegetatif Buatan | ↔ | Pembiakan menggunakan tunas, umbi, atau geragih |
| Generatif | ↔ | Pemindahan serbuk sari ke kepala putik |
| Polinasi | ↔ | Pembiakan yang melibatkan biji |
| Fertilisasi | ↔ | Mencangkok, menyetek, merunduk |

Aktivitas 4. Teknik Perkembangbiakan Vegetatif Buatan

Perkembangbiakan vegetatif buatan adalah cara pembiakan yang sengaja dilakukan oleh manusia. Beberapa teknik yang umum digunakan adalah mencangkok, menyetek, merunduk, okulasi, dan sambung pucuk. Mencangkok dilakukan dengan membuat luka pada batang kemudian dibalut tanah lembap hingga tumbuh akar. Menyetek adalah memotong sebagian batang, daun, atau akar untuk ditanam menjadi individu baru. Merunduk dilakukan dengan menundukkan cabang tanaman ke tanah hingga tumbuh akar. Okulasi dan sambung pucuk biasa dilakukan untuk memperoleh tanaman yang lebih produktif dengan menggabungkan keunggulan dua varietas.

Simak penjelasan di atas, kemudian tentukan pernyataan berikut BENAR atau SALAH!

| No | Pernyataan | Benar | Salah |
|----|--|-------|-------|
| 1 | Mencangkok menghasilkan tanaman baru yang memiliki sifat identik dengan induknya. | | |
| 2 | Perkembangbiakan dengan biji menghasilkan keturunan yang selalu identik dengan induknya. | | |
| 3 | Okulasi adalah teknik menggabungkan dua jenis tanaman agar memperoleh sifat unggul keduanya. | | |
| 4 | Menyetek dapat dilakukan menggunakan batang, daun, atau akar tumbuhan. | | |
| 5 | Merunduk dilakukan dengan menanam potongan batang langsung ke dalam tanah. | | |

Simaklah video di bawah ini, untuk menambah pemahaman anda tentang perkembangbiakan pada tumbuhan!



Daftar Pustaka

- Campbell, N. A., & Reece, J. B. (2018). Biologi Edisi Kedelapan. Jakarta: Erlangga.
- Hidayat, E. B. (2017). Morfologi Tumbuhan. Bandung: ITB Press.
- Nugroho, L. H., & Purnomo. (2019). Biologi Tumbuhan. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press.
- Salisbury, F. B., & Ross, C. W. (2016). Fisiologi Tumbuhan. Bandung: ITB Press.
- Tjitrosoepomo, G. (2020). Taksonomi Tumbuhan. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.