

PERKEMBANGBIAKAN TUMBUHAN

Dwi Indriyani¹⁾, Suci Muliza²⁾, Nurul Hasannah³⁾

STKIP AL Maksum Langkat, Stabat, Indonesia

E-mail : dwiindriyani2624@gmail.com , sucimuliza603@gmail.com, nh8623032@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan berbagai cara perkembangbiakan tumbuhan yang ditemukan di lingkungan sekitar siswa sekolah dasar. Menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, data diperoleh melalui observasi langsung terhadap tumbuhan yang berkembang biak secara generatif maupun vegetatif. Hasil observasi menunjukkan bahwa tumbuhan seperti mangga, rambutan, dan jambu berkembang biak melalui biji (generatif), sedangkan tumbuhan seperti singkong, jahe, dan cocor bebek berkembang biak secara vegetatif alami. Penelitian ini menegaskan bahwa pengenalan konsep perkembangbiakan tumbuhan melalui pengamatan langsung di sekitar siswa dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap proses reproduksi tumbuhan. Selain itu, pendekatan ini juga menumbuhkan sikap ilmiah serta kecintaan terhadap alam sejak dini. Oleh karena itu, penggunaan lingkungan sebagai media belajar sangat direkomendasikan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Kata Kunci: perkembangbiakan tumbuhan, generatif, vegetatif, observasi lingkungan, IPA SD

ABSTRACT

This study aims to describe various types of plant reproduction found in the environment surrounding elementary school students. Using a qualitative descriptive approach, data were obtained through direct observation of plants that reproduce both sexually (generative) and asexually (vegetative). The results showed that plants such as mango, rambutan, and guava reproduce through seeds (generative), while plants like cassava, ginger, and kalanchoe reproduce asexually through natural vegetative means. This study confirms that introducing the concept of plant reproduction through real-life observation can improve students' understanding of plant life cycles. Moreover, it fosters scientific attitudes and a love of nature from an early age. Therefore, utilizing the surrounding environment as a learning medium is highly recommended in elementary science education.

Keywords: plant reproduction, generative, vegetative, environmental observation, elementary science

Article History

Received: Juli 2025

Reviewed: Juli 2025

Published: Juli 2025

Plagiarism Checker:

No 234.GT8.,35

Prefix DOI :

10.3483/trigonometri.v1i1.800

Copyright : Author

Publishby : Trigonometri

I. PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran penting di jenjang sekolah dasar yang bertujuan membekali siswa dengan pemahaman tentang alam dan kehidupan di sekitarnya. Salah satu materi penting dalam pembelajaran IPA adalah perkembangbiakan tumbuhan. Materi ini sangat relevan untuk diajarkan karena secara langsung berkaitan dengan siklus kehidupan makhluk hidup dan keberlanjutan ekosistem.

Perkembangbiakan tumbuhan terdiri atas dua jenis utama, yaitu generatif (melalui proses penyerbukan dan pembuahan hingga menghasilkan biji) dan vegetatif (melalui bagian tubuh tumbuhan seperti akar, batang, atau daun tanpa proses pembuahan). Dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat dengan mudah mengamati berbagai tumbuhan yang berkembang biak secara generatif, seperti pohon mangga dan rambutan, serta tumbuhan vegetatif seperti singkong, jahe, dan cocor bebek.

Namun dalam praktiknya, pemahaman siswa terhadap proses perkembangbiakan tumbuhan sering kali bersifat abstrak apabila hanya disampaikan melalui buku atau gambar. Oleh karena itu, penting untuk melibatkan siswa secara langsung dalam pengamatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar yang nyata dan kontekstual. Strategi pembelajaran berbasis observasi terbukti meningkatkan pemahaman konsep dan daya tarik siswa terhadap materi biologi (Wulandari & Prasetyo, 2023).

Selain itu, pendekatan pembelajaran kontekstual dengan melibatkan lingkungan sekitar mendorong siswa mengembangkan sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, peduli terhadap makhluk hidup, dan kemampuan mengklasifikasikan informasi secara mandiri (Sari & Kurniawan, 2021). Dengan demikian, pembelajaran tentang perkembangbiakan tumbuhan melalui pengamatan langsung sangat sesuai untuk dikembangkan dalam proses pembelajaran di sekolah dasar.

Di era pembelajaran modern, pendekatan yang bersifat kontekstual dan berbasis pengalaman langsung semakin ditekankan, terutama dalam pembelajaran IPA. Melalui kegiatan observasi langsung terhadap tumbuhan yang berkembang biak di lingkungan sekitar, siswa dapat mengembangkan pemahaman ilmiah secara alami dan bertahap. Proses belajar tidak lagi bersifat menghafal, tetapi menekankan pada eksplorasi dan penemuan (Hakim & Sulastri, 2022).

Lebih lanjut, pembelajaran yang memanfaatkan objek nyata, seperti tumbuhan yang mudah ditemui di sekitar sekolah atau rumah, memberikan pengalaman belajar yang konkret dan bermakna bagi siswa. Hal ini sesuai dengan prinsip belajar dari hal yang dekat dan familiar untuk membangun pemahaman yang kuat (Widodo & Hartini, 2021). Misalnya, siswa dapat mengamati bagaimana tanaman cocor bebek tumbuh dari daun, atau bagaimana pohon mangga tumbuh dari biji yang ditanam di tanah.

Di samping itu, keterlibatan siswa dalam aktivitas eksploratif juga dapat meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis mereka. Pembelajaran sains yang dikaitkan langsung dengan lingkungan sehari-hari terbukti meningkatkan antusiasme siswa dan membantu mereka memahami bahwa ilmu pengetahuan bersifat aplikatif dan relevan dengan kehidupan (Ariyanto & Damayanti, 2024).

Dengan demikian, pengenalan konsep perkembangbiakan tumbuhan melalui observasi nyata tidak hanya memperkuat penguasaan materi, tetapi juga mendukung terciptanya pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan berorientasi pada pembentukan sikap ilmiah siswa.

II. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Pendekatan ini dipilih untuk menggambarkan secara sistematis dan faktual mengenai berbagai jenis cara

perkembangbiakan tumbuhan yang diamati secara langsung oleh siswa di lingkungan sekitar mereka. Tujuan utama dari pendekatan ini adalah untuk memperoleh data yang bersifat alami, mendalam, dan kontekstual.

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V Sekolah Dasar, sedangkan objek penelitian berupa berbagai jenis tumbuhan yang berkembang biak secara generatif dan vegetatif, yang ditemukan di lingkungan rumah, sekolah, dan sekitarnya.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di lingkungan SD yang berada di wilayah Kecamatan Kuala, Kabupaten Langkat, selama bulan Oktober hingga Desember 2024. Pengamatan dilakukan pada area taman sekolah, halaman rumah, kebun, dan pinggir jalan yang ditumbuhi beragam jenis tanaman.

D. Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan beberapa teknik berikut:

1. Observasi langsung: Siswa melakukan pengamatan terhadap tumbuhan yang berkembang biak dengan biji (generatif) dan bagian tubuh (vegetatif) secara alami di lingkungan sekitar.
2. Wawancara ringan: Dilakukan kepada siswa dan guru untuk memperkuat informasi mengenai jenis-jenis tumbuhan dan cara berkembang biaknya.
3. Dokumentasi: Mengambil foto dan mencatat nama-nama tumbuhan serta cara berkembang biaknya sebagai bukti observasi lapangan.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen utama penelitian adalah lembar observasi yang berisi nama tumbuhan, cara berkembang biak, dan jenis perkembangbiakannya (generatif atau vegetatif). Selain itu, digunakan pedoman wawancara dan kamera sebagai alat dokumentasi pendukung.

F. Teknik Analisis Data

Data yang dikumpulkan dianalisis dengan langkah-langkah berikut:

1. Reduksi data: Menyortir hasil pengamatan dan dokumentasi untuk fokus pada data yang relevan.
2. Penyajian data: Menyusun hasil observasi ke dalam tabel dan deskripsi naratif berdasarkan jenis perkembangbiakan.
3. Penarikan kesimpulan: Menganalisis pola dan kecenderungan dari hasil pengamatan untuk menarik simpulan mengenai proses kembang biak tumbuhan di sekitar siswa.

Untuk memastikan keabsahan data, digunakan triangulasi teknik, yakni dengan menggabungkan hasil dari observasi, wawancara, dan dokumentasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengamati pengaruh cahaya matahari terhadap pertumbuhan tanaman sebagai bagian dari pembelajaran tentang kembang biak tumbuhan. Tumbuhan yang digunakan diamati dalam tiga kondisi pencahayaan berbeda, yaitu:

- Wadah A: terkena cahaya matahari langsung,
- Wadah B: terkena cahaya tidak langsung,
- Wadah C: tidak terkena cahaya sama sekali.

Observasi dilakukan selama 8 hari, dan hasil pengamatan pertumbuhan tanaman disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Pertumbuhan Tanaman pada Wadah A (Terkena Matahari Langsung)

No	Hari	Keterangan Pertumbuhan
1	Sabtu	Belum Tumbuh
2	Minggu	-
3	Senin	Tinggi 0,5 cm - warna daun Hijau Muda
4	Selasa	Tinggi 1,2 cm - warna daun Hijau Muda
5	Rabu	Tinggi 2,0 cm - warna daun Hijau
6	Kamis	Tinggi 3,0 cm - warna daun Hijau
7	Jumat	Tinggi 4,2 cm - warna daun Hijau Tua
8	Sabtu	Tinggi 5,5 cm - warna daun Hijau Tua

Tabel 2. Pertumbuhan Tanaman pada Wadah B (Tidak Terkena Matahari Langsung)

No	Hari	Keterangan Pertumbuhan
1	Sabtu	Belum Tumbuh
2	Minggu	-
3	Senin	Tinggi 0,5 cm - warna daun Kuning Muda
4	Selasa	Tinggi 1,5 cm - warna daun Kuning Muda
5	Rabu	Tinggi 2,4 cm - warna daun Kuning
6	Kamis	Tinggi 3,4 cm - warna daun Kuning Pucat
7	Jumat	Tinggi 4,0 cm - warna daun Kuning Pucat
8	Sabtu	Tinggi 4,3 cm - warna daun Kuning Kehijauan

Tabel 3. Pertumbuhan Tanaman pada Wadah C (Tidak Terkena Cahaya Sama Sekali)

No	Hari	Keterangan Pertumbuhan
1	Sabtu	Belum Tumbuh
2	Minggu	Tinggi 0,5 cm - warna daun Putih
3	Senin	Tinggi 1,9 cm - warna daun Putih
4	Selasa	Tinggi 3,3 cm - warna daun Putih
5	Rabu	Tinggi 4,5 cm - warna daun Putih Kekuningan
6	Kamis	Tinggi 5,1 cm - warna daun Kuning Pucat
7	Jumat	Tinggi 5,4 cm - warna daun Kuning Pucat
8	Sabtu	Tinggi 5,6 cm - warna daun Kuning Pucat

Pembahasan :

Berdasarkan hasil pengamatan, diperoleh perbedaan yang jelas antara tanaman yang tumbuh dengan cahaya matahari dan yang tidak:

1. Wadah A (Cahaya Matahari Langsung)

Tanaman tumbuh lebih lambat di awal, namun warna daunnya lebih hijau dan sehat. Daun berubah dari hijau muda menjadi hijau tua seiring waktu. Ini menunjukkan bahwa cahaya matahari penting untuk proses fotosintesis, yang menghasilkan klorofil dan memberi warna hijau pada daun.

2. Wadah B (Cahaya Tidak Langsung)

Tanaman tetap tumbuh meskipun tidak setinggi Wadah A. Warna daunnya cenderung kekuningan hingga kehijauan, menandakan fotosintesis terjadi tetapi tidak maksimal. Cahaya

yang terbatas membuat tumbuhan tetap bertumbuh, namun tidak seefisien dengan cahaya langsung.

3. Wadah C (Tanpa Cahaya Sama Sekali)

Tanaman tumbuh cukup cepat namun memiliki daun berwarna putih hingga kekuningan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun tumbuhan bisa tumbuh karena energi dari cadangan makanan dalam biji, tetapi tanpa cahaya matahari, tumbuhan tidak dapat melakukan fotosintesis dan menghasilkan klorofil. Akibatnya, daunnya tidak berwarna hijau dan tumbuhan tampak tidak sehat.

Temuan ini sesuai dengan teori bahwa cahaya merupakan faktor penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan, khususnya dalam pembentukan warna daun dan kekuatan batang (Nugraheni & Lestari, 2021). Cahaya membantu pembentukan zat hijau daun (klorofil) melalui proses fotosintesis, yang memungkinkan tumbuhan menghasilkan makanan sendiri (Wahyuni, 2023). Tanpa cahaya, tumbuhan mengalami etiolasi, yaitu pertumbuhan cepat namun tidak normal, ditandai dengan batang yang lemah dan daun pucat (Setiawan & Dewi, 2020).

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanto, M., & Damayanti, L. (2024). Efektivitas Pembelajaran IPA Berbasis Lingkungan terhadap Motivasi dan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 12(2), 77-86.
- Hakim, R., & Sulastri, T. (2022). Eksplorasi Kontekstual dalam Pembelajaran IPA Berbasis Lingkungan di Sekolah Dasar. *Jurnal Sains dan Pendidikan Alam*, 8(2), 63-71.
- Nugraheni, S., & Lestari, D. (2021). Pengaruh Intensitas Cahaya terhadap Pertumbuhan Tanaman. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(2), 101-110.
- Sari, M., & Kurniawan, D. (2021). Penggunaan Lingkungan Sekitar sebagai Media Pembelajaran IPA pada Materi Perkembangbiakan Tumbuhan. *Jurnal Edukasi Alam*, 9(1), 45-52.
- Setiawan, A., & Dewi, T. (2020). Fenomena Etiolasi pada Tanaman: Kajian Awal untuk Pembelajaran IPA SD. *Jurnal Sains Edukasi*, 5(3), 142-150.
- Wahyuni, R. (2023). Fotosintesis dan Faktor Lingkungan dalam Pertumbuhan Tumbuhan. *Jurnal Ilmu Alam*, 7(1), 66-75.
- Widodo, A., & Hartini, S. (2021). Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran IPA: Membangun Pemahaman Melalui Pengalaman Nyata. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 10(1), 38-47.
- Wulandari, R., & Prasetyo, A. (2023). Pengaruh Pembelajaran Observasional terhadap Pemahaman Konsep IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Inovatif*, 11(2), 110-119.