

Penerapan Keterpaduan “Connected” dalam Materi Pembelajaran Gerak pada Tumbuhan Fase D/SMP Kelas VIII

Alfiyatul Muniroh¹

¹Universitas Ivet Semarang

alfiyatulmuniroh60@gmail.com

Abstrak

Pendekatan connected dalam pembelajaran tematik menekankan keterhubungan konsep antar-aspek dalam satu disiplin ilmu, seperti biologi, fisika, dan kimia. Studi ini menggunakan metode studi literatur untuk mengeksplorasi penerapan pendekatan ini pada topik gerak pada tumbuhan. Aspek biologi membahas gerak terbatas pada tumbuhan, fisika membandingkan karakteristik gerak dengan makhluk lain, dan kimia menjelaskan peran fotosintesis serta kemotropisme. Pendekatan ini bertujuan membantu siswa memahami hubungan logis antar-konsep, mengintegrasikan teori dengan aplikasi nyata, dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

Kata kunci: *connected; pembelajaran tematik; gerak tumbuhan*

Abstract

The connected approach in thematic learning emphasizes the interconnection of concepts across aspects within a single discipline, such as biology, physics, and chemistry. This study employs a literature review method to explore the application of this approach to the topic of plant movement. The biological aspect discusses the limited movement in plants, the physical aspect compares movement characteristics with other living beings, and the chemical aspect explains the role of photosynthesis and chemotropism. This approach aims to help students understand logical relationships between concepts, integrate theory with real-world applications, and develop critical thinking skills.

Keywords: *connected; thematic learning; plant movement*

Pendahuluan

Pada pembelajaran IPA di SMP sering kali disajikan secara fragmentaris, sehingga siswa cenderung mempelajari konsep-konsep secara terpisah dan sulit melihat keterkaitan antar-konsep. Hal ini menjadi tantangan dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah menggunakan pendekatan keterpaduan connected, yang memungkinkan siswa memahami hubungan antar-konsep dalam IPA secara holistik atau menyeluruh.

Pada materi gerak pada tumbuhan, pendekatan ini dapat membantu siswa memahami berbagai jenis gerak tumbuhan (endonom, higroskopis, esionom) dengan mengaitkannya pada prinsip gaya, energi, dan adaptasi lingkungan. Selain itu, penerapan ini dapat memperkuat keterampilan ilmiah siswa melalui aktivitas observasi, eksperimen, dan refleksi.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode studi literatur, di mana data dianalisis berdasarkan sumber referensi yang relevan, seperti jurnal, artikel, buku, serta penelitian terdahulu (Parinata & Puspaningtyas, 2022).

Hasil dan Pembahasan

Connected merupakan salah satu keterpaduan yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk menyampaikan suatu materi yang sudah dipilih sesuai jenjang atau fasenya misalkan gerak pada tumbuhan. Model keterpaduan ini mengutamakan koneksi atau keterhubungan antara aspek biologi, aspek fisika, aspek kimia terhadap suatu materi. Alasan untuk memilih keterpaduan connected ialah untuk menghubungkan ketiga aspek yang saling beririsan satu dengan yang lainnya. Pendekatan keterpaduan connected merupakan bagian dari model pembelajaran tematik yang menekankan keterhubungan antar-konsep dalam satu disiplin ilmu. Pendekatan ini bertujuan untuk: (1) Membantu siswa memahami hubungan antar-konsep secara logis (2) Mengintegrasikan teori dengan aplikasi nyata (3) Mengembangkan pemikiran kritis dan keterampilan analisis.

Dalam pembelajaran IPA, pendekatan connected menghubungkan konsep-konsep biologi, fisika, dan kimia yang relevan. Dalam segi aspek fisika, biologi, dan kimia, makalah ini akan menyajikan informasi yang sesuai dengan fakta sebagai berikut: (1) Aspek Biologi: Menjelaskan bahwa dalam ekosistem darat, makhluk hidup seperti manusia, hewan, dan tumbuhan memiliki sifat bergerak, meskipun pergerakan pada tumbuhan berbeda dengan pergerakan pada manusia dan hewan. Tumbuhan bergerak secara terbatas dan tidak berpindah tempat secara keseluruhan, contohnya daun yang bergoyang dan akar yang bergerak menuju sumber air. (2) Aspek Fisika : Dijelaskan bahwa gerak pada manusia dan hewan melibatkan perpindahan posisi, sedangkan gerak pada tumbuhan sangat terbatas dan hanya dilakukan oleh sebagian bagian tubuh tumbuhan. Contoh yang diberikan adalah gerakan daun dan akar. (3) Aspek Kimia : Membahas proses fotosintesis yang melibatkan reaksi terang dan reaksi gelap, yang merupakan proses penting bagi kelangsungan hidup tumbuhan. Jika tumbuhan tidak mendapatkan makanan dari fotosintesis, maka tumbuhan akan mati. Selain itu, gerak kemotropisme pada tumbuhan juga dijelaskan sebagai gerakan yang disebabkan oleh pengaruh zat kimia tertentu.

Secara keseluruhan, informasi yang disajikan dalam makalah ini sesuai dengan fakta yang ada dalam bidang fisika, biologi, dan kimia. Berikut merupakan bagan yang menjelaskan keterhubungan antara aspek biologi, fisika, dan kimia pada materi gerak pada tumbuhan.

Simpulan

Pendekatan connected dalam pembelajaran tematik menekankan keterhubungan

konsep antar-aspek dalam satu disiplin ilmu, seperti biologi, fisika, dan kimia. Dalam topik gerak pada tumbuhan, aspek biologi menjelaskan gerak terbatas pada tumbuhan, aspek fisika membandingkan karakteristik gerak pada tumbuhan, manusia, dan hewan, sedangkan aspek kimia membahas pentingnya fotosintesis dan gerak kemotropisme yang dipengaruhi zat kimia. Pendekatan ini membantu siswa memahami hubungan logis antar-konsep, mengintegrasikan teori dengan aplikasi nyata, dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis berdasarkan fakta yang relevan.

Daftar Pustaka

- Fatin. (2022). Cara pintar : Memahami Gerak Pada Tumbuhan. Kelas Pintar Indonesia Diakses pada 14 Desember 2024 di <https://youtu.be/9ATPiZ-bsPY?si=QSmsUNjOLyZDyu6V>
- Macam-macam Gerak Pada Tumbuhan (Terlengkap). (2020). Halo Edukasi Diakses pada 14 Desember 2024 di <https://youtu.be/L3ZGi1pCyOM?si=r7xMAdinwbNCz3Jx>
- Parinata, D., & Puspaningtyas, N.D. (2022). Studi Literatur: Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa Pada Materi Integral. Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JIMR,3(2),94
- Puspitsari, Ryanti. (2020). Materi Kelas 8 ke 1 : Gerak Pada Tumbuhan. Channel Youtube : Ryanti Puspitasari Diakses pada 14 Desember 2024 di https://youtu.be/YTjv5HVzwIQ?si=1QlerkHl_xcnSHFF
- Rifka S., Ayu. (2021). 13 Macam Pupuk Organik dan Kimia, Kenali Fungsinya untuk Tanaman. Jakarta:Liputan6.com Diakses pada 14 Desember 2024 di <https://www.liputan6.com/hot/read/4645177/13-macam-pupuk-organik-dan-kimia-kenali-fungsinya-untuk-tanaman?page=5>
- Trianto. (2013). Model Pembelajaran Terpadu. Jakarta: Bumi Aksara.