

PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA SISTEM PERNAPASAN MANUSIA TERHADAP PEMBELAJARAN IPA KELAS VIII DI SMPN 1 GOLEWA

Afrianus Gelu¹⁾, Anna Julita Foa²⁾

Pendidikan IPA
STKIP Citra Bakti

afrigelu20@gmail.com¹⁾, litafoa3@gmail.com²⁾

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penggunaan alat peraga sistem pernapasan manusia terhadap pembelajaran IPA kelas VIII di SMPN 1 Golewa. Hal ini penting karena pembelajaran IPA memerlukan visualisasi yang baik untuk pemahaman konsep yang lebih baik, dan penggunaan alat peraga dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Data akan dikumpulkan melalui observasi langsung terhadap proses pembelajaran yang melibatkan penggunaan alat peraga sistem pernapasan manusia di kelas 8 SMPN 1 Golewa. Selain itu, kuesioner juga akan disebarakan kepada siswa untuk menilai persepsi mereka terhadap pembelajaran dengan alat peraga. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menunjukkan apakah penggunaan alat peraga sistem pernapasan manusia berpengaruh signifikan terhadap pemahaman siswa terhadap materi IPA. Selain itu, juga diharapkan dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas penggunaan alat peraga dalam pembelajaran. Data yang terkumpul akan dianalisis secara kuantitatif melalui metode statistik untuk mengidentifikasi hubungan antara penggunaan alat peraga sistem pernapasan manusia dan pencapaian akademik siswa dalam pembelajaran IPA. Analisis kualitatif juga akan dilakukan untuk memahami persepsi siswa terhadap penggunaan alat peraga tersebut.

Abstract

This research aims to examine the effect of using human respiratory system teaching aids on class VIII science learning at SMPN 1 Golewa. This is important because science learning requires good visualization for better understanding of concepts, and the use of visual aids can increase student engagement and understanding. Data will be collected through direct observation of the learning process involving the use of human respiratory system teaching aids in class 8 of SMPN 1 Golewa. Apart from that, questionnaires will also be distributed to students to assess their perceptions of learning with teaching aids. The results of this research are expected to show whether the use of human respiratory system teaching aids has a significant effect on students' understanding of science material. Apart from that, it is also hoped that it can identify factors that influence the effectiveness of using teaching aids in learning. The collected data will be analyzed quantitatively through statistical methods to identify the relationship between the use of human respiratory system teaching aids and students' academic achievement in science learning. Qualitative analysis will also be carried out to understand students' perceptions of the use of these teaching aids.

Sejarah Artikel

Diterima:06-07-2024

Direview:18-08-2024

Disetujui:31-10-2024

Kata Kunci

alat peraga,
sistem
pernapasan,
pembelajaran IPA

Article History

Received:06-07-2024

Reviewed:18-08-2024

Published:31-10-2024

Key Words

teacing aids,
human respiratory
syistem, science
learning.



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan bangsa. Dalam proses pendidikan, metode pembelajaran yang efektif sangat berperan dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memerlukan pemahaman konseptual yang mendalam, terutama dalam topik yang abstrak seperti sistem pernapasan manusia. Penggunaan alat peraga sebagai media pembelajaran diharapkan dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikasi. Berdasarkan definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran merupakan sarana perantara dalam proses pembelajaran. Kata media berasal dari bahasa latin, yang bentuk tunggalnya adalah medium. Dalam hal ini, kita akan membatasi pengertian media dalam dunia pendidikan saja, yakni media yang digunakan sebagai alat dan bahan kegiatan pembelajaran (Daryanto, 2011).

Menurut Nurseto (2011), pemanfaatan media dalam pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, meningkatkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan berpengaruh secara psikologis kepada siswa. Manfaat media dalam proses belajar siswa, yaitu: (i) dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa karena pengajaran akan lebih menarik perhatian mereka; (ii) makna media pengajaran akan menjadi lebih jelas sehingga dapat dipahami siswa dan memungkinkan terjadinya penguasaan serta pencapaian tujuan pengajaran; (iii) metode mengajarkan lebih bervariasi, tidak semata-mata didasarkan atas komunikasi verbal melalui kata-kata; dan (iv) siswa lebih banyak melakukan aktivitas selama kegiatan belajar, tidak hanya mendengarkan tetapi juga mengamati, mendemonstrasikan, melakukan langsung, dan memerankan.

Menurut Saleh (2015), media alat peraga adalah salah satu media pembelajaran yang merupakan bentuk penggambaran mekanisme kerja suatu benda. Alat peraga memiliki fungsi untuk memperagakan peristiwa, kegiatan, fenomena, atau mekanisme kerja suatu benda. Alat peraga dapat memuat ciri dan bentuk dari konsep materi ajar yang digunakan untuk memperagakan materi yang berupa penggambaran mekanisasi, peristiwa dan kegiatan sehingga materi bisa lebih mudah dipahami oleh siswa. Selain itu, alat peraga dapat membuat interaksi antar siswa selama pembelajaran, karena ikut menjelaskan ulang materi dengan menggunakan media sehingga lebih dipahami. Pada mata pelajaran biologi ada konsep-konsep yang memerlukan sebuah peralatan, karena dalam proses kehidupan yang terjadi dalam tubuh manusia, hewan, tumbuhan tidak dapat dilihat oleh mata. Pada materi sistem pernapasan manusia tidak bisa disampaikan dengan abstrak saja kepada anak didik, tetapi memerlukan suatu media pembelajaran sebagai alat pembelajaran, sehingga proses belajar mengajar berlangsung dengan baik.

Mata pelajaran biologi adalah mata pelajaran sains yang tidak lepas dari hapalan yang tentunya akan menimbulkan kebosanan dan kejenuhan pada siswa. Maka sangat diperlukan yang namanya peran aktif dari guru dalam memilih menggunakan metode belajar mengajar yang menunjang minat dan keinginan siswa untuk meningkatkan mutu pengajaran dan sebagai alat yang efektif untuk mencapai tujuan pengajaran dan sebagai alat yang efektif untuk mencapai tujuan penguasaan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam belajar biologi.

Materi sistem pernapasan manusia merupakan salah satu materi pembelajaran biologi yang mempelajari organ-organ pernapasan, jenis-jenis pernapasan, pernapasan pada berbagai hewan, dan penyakit yang menyerang sistem pernapasan, sungguh sangat membosankan jika diajarkan dengan metode ceramah dan menghafal saja. Model pembelajaran yang kooperatif adalah metode pembelajaran kooperatif. Penelitian ini dilakukan karena kebutuhan akan pendekatan pembelajaran yang interaktif dan menyeluruh dalam pembelajaran IPA kelas VIII di SMPN 1 Golewa. Dengan menggunakan alat peraga sistem pernapasan manusia, diharapkan siswa dapat lebih dapat memahami konsep-konsep yang kompleks dalam pembelajaran IPA serta meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen kuasi dengan pendekatan pre-test dan post-test kelompok kontrol. Desain ini dipilih untuk mengukur efektivitas penggunaan alat peraga sistem pernapasan manusia dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Populasi yang diambil adalah siswa kelas VIII SMPN 1 Golewa. Sampelnya adalah dua kelas diambil sebagai sampel secara acak. Satu kelas sebagai kelompok eksperimen yang menggunakan alat peraga dan satu kelas sebagai kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Langkah selanjutnya adalah tes hasil belajar berupa soal pilihan ganda dan esai untuk mengukur pemahaman siswa tentang sistem pernapasan manusia. Angket Minat dan Sikap berupa kuesioner untuk mengukur minat dan sikap siswa terhadap pembelajaran menggunakan alat peraga. Ada pula lembar observasi untuk menilai keterlibatan siswa selama proses pembelajaran.

Berikutnya adalah prosedur penelitian yang terdiri dari tahap persiapan yaitu, menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang berbeda untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, mengembangkan alat peraga yang akan digunakan dalam penelitian. Tahap kedua ialah Pre-test melakukan pre-test kepada kedua kelompok (eksperimen dan kontrol) untuk mengukur pengetahuan awal siswa tentang sistem pernapasan manusia. Pelaksanaan Pembelajaran kelompok eksperimen pembelajaran dengan menggunakan alat peraga sistem pernapasan manusia. Siswa diajak untuk berinteraksi langsung dengan alat peraga, melakukan demonstrasi, dan diskusi kelompok.

Sedangkan kelompok kontrol pembelajaran konvensional tanpa penggunaan alat peraga, menggunakan metode ceramah dan buku teks. Melakukan post-test kepada kedua kelompok untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa setelah proses pembelajaran.

Mengumpulkan hasil pre-test dan post-test, serta angket minat dan sikap. Mengamati keterlibatan siswa selama pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi. Data yang dikumpulkan kemudian di analisis dengan metode analisis kuantitatif. Menggunakan uji t untuk membandingkan rata-rata hasil pre-test dan post-test antara kelompok eksperimen dan kontrol serta analisis deskriptif menghitung nilai rata-rata, standar deviasi, dan persentase peningkatan hasil belajar.

Metode selanjutnya analisis kualitatif menganalisis data dari angket untuk menilai minat dan sikap siswa terhadap pembelajaran menggunakan alat peraga. Menganalisis catatan observasi untuk menilai keterlibatan siswa selama proses pembelajaran.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil analisis data menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga sistem pernapasan manusia secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep IPA. Kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan skor rata-rata tes hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol ($p < 0.05$). Hal ini mengindikasikan bahwa alat peraga tersebut efektif dalam membantu siswa memahami proses pernapasan manusia secara visual dan praktis, sehingga meningkatkan retensi informasi.

Observasi terhadap aktivitas pembelajaran juga mendukung temuan tersebut. Siswa yang menggunakan alat peraga cenderung lebih aktif berpartisipasi dalam diskusi, mengajukan pertanyaan, dan melakukan eksperimen terkait dengan materi pembelajaran. Interaksi langsung dengan alat peraga memungkinkan siswa untuk mengonkretkan konsep-konsep abstrak yang terkait dengan sistem pernapasan manusia, sehingga memfasilitasi pemahaman yang lebih mendalam.

Implikasi dari penelitian ini adalah pentingnya integrasi alat peraga dalam strategi pembelajaran IPA di sekolah menengah. Guru-guru dapat memanfaatkan alat peraga sebagai sarana untuk memperkuat pengajaran teori dengan aplikasi praktis yang lebih nyata. Selain itu, penggunaan alat peraga juga dapat meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran IPA, karena memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik. Meskipun studi ini memberikan hasil yang positif, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Penelitian dilakukan di satu sekolah saja dengan ukuran sampel yang terbatas, sehingga generalisasi temuan perlu diwaspadai. Penelitian selanjutnya dapat memperluas cakupan sampel dan melibatkan lebih banyak sekolah untuk mendapatkan hasil yang lebih representatif. Selain itu, penelitian lanjutan juga dapat mengeksplorasi efek jangka panjang dari penggunaan alat peraga dalam meningkatkan pemahaman dan

keterlibatan siswa dalam pembelajaran IPA. Dengan demikian, penggunaan alat peraga sistem pernapasan manusia memiliki potensi besar untuk meningkatkan pembelajaran IPA di sekolah menengah, dengan menawarkan pendekatan yang lebih interaktif dan mendalam dalam memahami konsep-konsep ilmiah.

Pembahasan

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan matapelajaran yang memiliki peranan penting dalam mengembangkan keseluruhan kemampuan siswa pada proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan IPA merupakan bagian dari mata pelajaran yang dikembangkan dengan tujuan pencapaian terdapat tiga kompetensi yaitu, kompetensi pengetahuan, kompetensi sikap, dan kompetensi keterampilan, sehingga adanya proses pengembangan tiga kompetensi tersebut IPA berperan penting terutama dalam pengembangan pengetahuan, sikap, dan keterampilan ilmiah siswa (Dhari, 2021). Mengingat pentingnya pembelajaran IPA maka sangat diharapkan peran guru agar dapat menentukan pendekatan pembelajaran yang dapat merubah pola pikir dan pandangan siswa terhadap mata pelajaran IPA (Amali, 2019). Dimana para siswa biasanya menganggap bahwa IPA adalah mata pelajaran yang paling sulit dimengerti dan dipelajari.

Pembelajaran IPA di sekolah menengah pertama menjadi fondasi penting dalam memahami fenomena alam dan proses-proses yang terjadi disekitar kita (Fitriyani, 2017). Lewat pembelajaran IPA siswa mendapatkan pengalaman langsung, hingga bisa menumbuhkan pengetahuan untuk melakukan, menyimpan, serta menerapkan konsep yang dipahaminya, (Rahma, 2023). Salah satu topik yang menjadi fokus utama dalam memahami fenomena alam dalam pembelajaran IPA adalah sistem pernapasan manusia (Brown, 2020). Memahami sistem pernapasan manusia tidak hanya memberikan pengetahuan tentang bagaimana tubuh kita bekerja, tetapi juga mengajarkan pentingnya menjaga kesehatan respirasi (Patel, 2020). Materi sistem pernapasan manusia termasuk materi yang memerlukan variasi media pembelajaran agar siswa lebih bisa memahami konsep yang diajarkan. Pada kenyataannya masih terdapat guru yang belum memanfaatkan media pembelajaran dalam rangka menjelaskan dan memberikan contoh fenomena biologi. Seperti yang terjadi di SMPN 1 Golewa, bahwa tidak tercapainya ketuntasan belajar pada materi sistem pernapasan pada manusia dikarenakan materi sistem pernapasan manusia yang sukar apabila dalam pembelajarannya hanya menggunakan buku pelajaran, belum adanya inovasi yang dilakukan dalam pembelajaran, serta kurangnya variasi media pembelajaran IPA.

Alat peraga merupakan suatu alat atau media yang dipakai untuk dapat membantu dalam proses belajar-mengajar yang berperan besar sebagai pendukung kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh pengajar atau guru (Azwar, 2022). Sedangkan menurut Pratiwi

(2023), alat peraga adalah sesuatu media bantu belajar yang digunakan untuk meningkatkan pembelajaran guna meningkatkan minat siswa melalui alat peraga berupa benda nyata, sehingga memungkinkan mereka untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran secara lebih aktif dari pada pembelajaran tanpa alat peraga. Dengan memanfaatkan alat peraga dapat membantu siswa memahami konsep secara visual dan lebih konkrit. Sebaliknya tanpa alat peraga, maka metode pembelajaran yang konvensional akan terasa sangat membosankan sehingga siswa menjadi sulit fokus dan kegiatan belajar mengajar pun menjadi tidak efektif. Sementara itu, dalam memilih atau membuat alat peraga yang baik guru harus memahami pola penggunaannya dengan mempertimbangkan beberapa syarat, seperti bahannya tahan lama, bentuk dan warnanya menarik perhatian peserta didik, sederhana dan mudah dikelola, serta dapat menjelaskan suatu konsep (Suyanto, 2013).

Sistem pernapasan manusia sebagai salah satu topik dalam pembelajaran IPA, seringkali menjadi tantangan bagi guru dalam penyajiannya, sebab materi ini mempelajari bagian dalam tubuh manusia yang tidak dapat diamati secara langsung. Penerapan metode pembelajaran kreatif dan inovatif dapat meningkatkan minat serta pemahaman siswa terhadap materi tersebut. Oleh karena itu, pengembangan alat peraga menjadi kebutuhan penting dalam mendukung upaya pembelajaran yang efektif.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga sistem pernapasan manusia mempengaruhi pembelajaran IPA dikelas VIII SMPN 1 Golewa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga tersebut dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sistem pernapasan manusia.

Saran

Saran yang dapat diberikan adalah harus lebih mengintegrasikan penggunaan alat peraga dalam metode pengajaran untuk memperkuat pemahaman konsep sains siswa secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, G. M. & Suyanto, W. (2013). Penggunaan Efi Scanner sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat, Motivasi, dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. Vol. 3, No. 2
- Amali, K, Kurniawati, Y & Zulhidda, z. (2019) Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Sains Teknologi Masyarakat pada Matapelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Journal of Natural Science and Intergration*, 2 (2)

- Azwar. (2022). Peran Alat Peraga dalam Proses Belajar Mengajar. *Jurnal Pendidikan Modern*, 10(2), 45-58
- Brown, A. R. (2020). *The Physiology of Human Respiration*. London: Academic Press
- Daryanto, (2011). *Media Pembelajaran*. Bandung. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Dhari, P. W., Wajna, W., & Susanti, N (2021). Analisis Kesiapan Guru dalam Menerapkan Pembelajaran Tematik di Mardasahlbtidaiyah. *Journal of Integrated Elementary Education*, 1(2)
- Pratiwi, N. & Syofyan, H. (2023). Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Kelas V Menggunakan Alat Peraga IPA Sistem Pernapasan Manusia di SD Islam Nurul Huda Jatipulo Jakarta. *Journal on Education*, 4(5)
- Tejo Nurseto, (2011). *Membuat Media Pembelajaran yang Menarik*. Fakultas Ekonomi Universitas Yogyakarta.
- Yuna Salsabila, (2023). Penggunaan Alat Peraga untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Kelas V Materi Sistem Pernapasan Manusia. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*. 8(3).