



MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA MELALUI VIDEO PEMBELAJARAN SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA

Yuliana Sepe Wangge^{1*}, Anselmus Mema², Katrin Carolina Novita Nggirang³, Yutta
Meyliana Bedhi⁴, Angela Merici Dhey⁵

^{1*234} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Flores Ende, Indonesia

Email :Miteelvira432@gmail.com

Article History:

Received: October 20th, 2024

Revised: December 10th, 2024

Published: December 12th, 2024

Abstract: *This activity aims to increase scientific literacy among students at SDI Wolowona 2 through the use of learning videos in fun learning about the human respiratory system. In the context of basic education, scientific literacy plays an important role in forming students' conceptual understanding and critical thinking skills. The use of learning videos, such as three-dimensional lung models and interactive diagrams, is designed to facilitate a more interesting and interactive learning process. Through this approach, students are not only expected to be able to understand the concept of breathing better, but also increase their interest and active participation in science learning. The results of this study indicate that the use of learning videos can significantly increase students' understanding and involvement in the topic of the respiratory system. Apart from that, this approach also helps create a pleasant learning atmosphere, thereby motivating students to be more active in exploring the world of science. These findings suggest that the use of innovative and interactive learning videos can be integrated into the science curriculum in elementary schools to maximize students' scientific literacy potential.*

Keywords: *scientific literacy, learning videos,*

Abstrak

kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan literasi sains pada peserta didik di SDI Wolowona 2 melalui penggunaan video pembelajaran dalam pembelajaran sistem pernapasan manusia yang menyenangkan. Dalam konteks pendidikan dasar, literasi sains memainkan peran penting dalam membentuk pemahaman konseptual dan keterampilan berpikir kritis siswa. Penggunaan video pembelajaran, seperti model paru-paru tiga dimensi dan diagram interaktif, dirancang untuk memfasilitasi proses pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya diharapkan dapat memahami konsep pernapasan dengan lebih baik, tetapi juga meningkatkan minat dan partisipasi aktif mereka dalam pembelajaran sains. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan video pembelajaran secara signifikan dapat meningkatkan

pemahaman dan keterlibatan siswa dalam topik sistem pernapasan. Selain itu, pendekatan ini juga membantu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, sehingga memotivasi siswa untuk lebih giat dalam mengeksplorasi dunia sains. Temuan ini menyarankan agar penggunaan video pembelajaran yang inovatif dan interaktif dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum sains di sekolah dasar untuk memaksimalkan potensi literasi sains siswa.

PENDAHULUAN

Pendidikan sains di sekolah dasar memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk dasar pemahaman ilmiah peserta didik. Salah satu aspek penting yang perlu diajarkan sejak dini adalah pengetahuan tentang tubuh manusia dan bagaimana berbagai sistem organ berfungsi, salah satunya adalah sistem pernapasan. Sistem pernapasan pada manusia, meskipun merupakan materi dasar dalam pembelajaran IPA, seringkali dianggap sulit dan abstrak oleh sebagian besar siswa di tingkat sekolah dasar. Oleh karena itu, diperlukan metode pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi tersebut.

Lebih lanjut, menurut Bruner (1960), teori pembelajaran konstruktivisme menekankan pentingnya pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga aktif membangun pemahamannya melalui pengalaman langsung. Dalam konteks ini, penggunaan video pembelajaran menjadi sangat relevan karena video-video tersebut memberi siswa kesempatan untuk mengeksplorasi dan mengaplikasikan konsep-konsep yang mereka pelajari. Hal ini sesuai dengan pandangan Dewey (1938) yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dalam pembelajaran. Penggunaan video pembelajaran dalam pembelajaran sains dapat menciptakan pengalaman yang menarik dan bermakna bagi siswa, yang pada gilirannya dapat meningkatkan minat dan motivasi mereka untuk belajar.

Pentingnya video dalam pembelajaran sains juga diungkapkan oleh Hidi dan Renninger (2006), yang menjelaskan bahwa keterlibatan emosional dalam proses belajar akan meningkatkan hasil pembelajaran siswa. Video pembelajaran yang menarik dan interaktif dapat membangkitkan rasa ingin tahu siswa, membuat mereka lebih terlibat dalam proses pembelajaran, dan mempermudah mereka dalam memahami materi yang sulit. Dalam hal ini, video pembelajaran tidak hanya berfungsi untuk mendukung pemahaman konsep, tetapi juga untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan menstimulasi kreativitas siswa.

Salah satu pendekatan yang dapat membantu dalam mempermudah pemahaman konsep-konsep sains yang kompleks adalah dengan menggunakan video pembelajaran. Video pembelajaran adalah media yang dapat memperjelas materi pelajaran dengan menggambarkan secara visual dan konkret bagaimana suatu proses atau struktur bekerja. Dalam konteks pembelajaran sistem pernapasan pada manusia, video pembelajaran seperti model paru-paru, diagram alir pernapasan, atau bahkan aplikasi pembelajaran interaktif dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai bagaimana udara masuk ke dalam tubuh, bagaimana oksigen diserap oleh darah, dan bagaimana proses

pernapasan berlangsung secara keseluruhan.

Selain itu, penggunaan video pembelajaran dalam pembelajaran sains juga berfungsi untuk meningkatkan literasi sains peserta didik. Literasi sains sendiri merujuk pada kemampuan seseorang untuk memahami dan menerapkan konsep-konsep ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sangat penting, mengingat dunia kita semakin terhubung dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat. Dengan memiliki literasi sains yang baik, siswa tidak hanya bisa memahami materi pelajaran, tetapi juga dapat menggunakan pengetahuan tersebut untuk membuat keputusan yang lebih tepat dalam kehidupan mereka.

Pada kenyataannya, pembelajaran sains di banyak sekolah dasar seringkali dihadapkan pada tantangan keterbatasan fasilitas dan metode yang monoton. Banyak sekolah yang masih mengandalkan buku teks sebagai sumber utama pembelajaran, yang kadang tidak mampu menggugah rasa ingin tahu siswa. Oleh karena itu, pendekatan yang lebih interaktif dan menyenangkan seperti penggunaan video pembelajaran dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran sains. Hal ini juga diharapkan dapat membantu siswa lebih memahami proses-proses biologis yang terjadi dalam tubuh manusia, seperti sistem pernapasan, yang merupakan salah satu materi pokok dalam pelajaran IPA di sekolah dasar.

SDI Wolowona 2, sebagai salah satu sekolah dasar yang berfokus pada pembelajaran berbasis aktivitas, telah mencoba untuk mengintegrasikan penggunaan video pembelajaran dalam setiap mata pelajaran, termasuk dalam pembelajaran sistem pernapasan pada manusia. Dengan memanfaatkan video pembelajaran yang tersedia, guru di SDI Wolowona 2 berusaha untuk menjadikan pembelajaran sains lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Tujuan dari artikel ini adalah untuk mengkaji penggunaan alat peraga dalam pembelajaran sistem pernapasan pada manusia di SDI Wolowona 2, serta mengeksplorasi pengaruhnya terhadap literasi sains dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran.

Meskipun penggunaan video pembelajaran telah terbukti efektif dalam mendukung pemahaman siswa, masih ada tantangan dalam penerapannya, terutama di sekolah-sekolah dengan keterbatasan fasilitas dan sumber daya. Namun, menurut Gerlach dan Ely (1980), video pembelajaran yang sederhana, seperti model atau gambar, dapat memiliki dampak yang besar dalam meningkatkan pemahaman siswa, meskipun tidak selalu membutuhkan video yang canggih. Dalam hal ini, kreativitas guru dalam memanfaatkan video pembelajaran yang ada sangat penting untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Melalui artikel ini, penulis ingin memberikan gambaran mengenai pentingnya penggunaan video pembelajaran dalam mendukung pembelajaran sains di sekolah dasar, serta bagaimana metode ini dapat membantu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan, efektif, dan menyeluruh. Pembahasan dalam artikel ini juga akan mencakup berbagai jenis alat peraga yang digunakan di SDI Wolowona 2, serta hasil yang dicapai dari penerapan metode ini dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa terhadap materi sistem pernapasan pada manusia.

METODE

Metode Pengabdian Masyarakat dalam gerakan literasi sains ini menggunakan metode demonstrasi dan tanya jawab yang melibatkan peserta didik kelas IV dan kelas V SDI WOLOWONA 2

Kegiatan ini dilakukan pada hari Sabtu, 9 November 2024, dan terdiri dari 28 peserta didik dari kelas IV dan V dengan menggunakan video pembelajaran kami dapat mengevaluasi tingkat evaluasi sains siswa. Indikator literasi sains termasuk kemampuan untuk memberikan penjelasan ilmiah, membuat Kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah, dan mengembangkan pola pikir reflektif.

Proses pelaksanaan kegiatan pengabdian terdiri dari tiga tahap.

1. Tahap persiapan
 - a. Tahap pertama yang mencakup rangkaian kegiatan seperti pembagian kelompok kedalam tiga kelompok dengan masing-masing judul yang berbeda dan setiap kelompok dapat membuat video pembelajaran dan materinya.
 - b. Tahap kedua, adalah melakukan pendekatan kepada pihak sekolah dan menetapkan jadwal kegiatan.
 - c. Tahap ketiga adalah menentukan bagaimana gerakan literasi sains dengan menggunakan video pembelajaran
 - d. Melakukan gladi bersama.
2. Tahap pelaksanaan

Kegiatan dilakukan secara bertahap dalam alur yang direncanakan.

 - a. Peserta didik mendengarkan materi berupa video pembelajaran mengenai sistem pernapasan pada manusia.
 - b. Kemudian, setiap kelompok menjelaskan materi dengan video pembelajaran masing-masing.
 - c. Setelah mendemonstrasikan video pembelajaran di lanjutkan dengan tanya jawab.

3. Tahap evaluasi

Evaluasi dilakukan oleh tim pengabdian bersama, setelah kegiatan dilaksanakan. Evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui efektifitas gerakan literasi sains yang dilakukan dan membaca kekurangan yang terjadi dalam pelaksanaan kegiatan sebagai bentuk perbaikan kedepannya. Dalam kegiatan ini diawali dengan ice breaking, kemudian masuk ke acara pembuka, lalu di lanjutkan dengan kegiatan inti berupa pemaparan materi serta mendemonstrasikan video pembelajaran dan penyerahan cendramata sekaligus foto bersama.

HASIL

Praktik IPA sederhana di SDI Wolowona II membuat belajar sains menjadi pengalaman yang menyenangkan. Kegiatan pengabdian ini harus dilakukan semenyenangkan mungkin dan sesuai dengan kebiasaan sekolah siswa agar tidak menjadi beban belajar yang membuat siswa tegang dan tidak bersemangat. Lokasi praktikum IPA juga dipilih di dalam ruang kelas. Untuk memastikan teori baru dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, perlu dilakukan eksperimen. Eksperimen ini dilakukan sebagai

praktikum dengan menggunakan video pembelajaran IPA sederhana yang membahas "Sistem Pernapasan Pada Manusia".



Gambar 1. memberikan materi



Gambar 2. mendemonstrasikan video pembelajaran

PEMBAHASAN

Penggunaan video pembelajaran untuk memahami sistem pernapasan pada manusia bisa menjadi cara yang sangat efektif. Video memungkinkan visualisasi yang lebih jelas tentang bagaimana organ-organ pernapasan bekerja dan bagaimana proses pernapasan terjadi dalam tubuh manusia. Berikut adalah langkah-langkah untuk membuat pembahasan tentang sistem pernapasan menggunakan video pembelajaran. Mulai video dengan pengenalan singkat tentang pentingnya sistem pernapasan bagi tubuh manusia. Jelaskan bahwa sistem pernapasan bertanggung jawab untuk pertukaran gas, yaitu mengambil oksigen dan mengeluarkan karbon dioksida.

Gunakan video animasi pembelajaran system pernapasan untuk menunjukkan organ-organ utama dalam sistem pernapasan, seperti:

- Hidung: Tempat masuknya udara, yang juga menyaring, menghangatkan, dan melembapkan udara.
- Faring: Saluran yang menghubungkan hidung dan mulut ke laring.
- Laring: Tempat pita suara berada.
- Trakea: Saluran udara utama yang menghubungkan laring dengan bronkus.
- Bronkus: Dua cabang dari trakea yang menghubungkan ke paru-paru.
- Paru-Paru: Organ utama di mana pertukaran gas terjadi.
- Diafragma: Otot yang membantu proses pernapasan dengan bergerak ke atas dan ke bawah.

KESIMPULAN

Dengan adanya kegiatan ini, mahasiswa akan berinteraksi langsung dengan siswa dan merasakan langsung kondisi dan suasana selama proses pembelajaran materi sistem pernapasan pada manusia di SD.

Dalam hal ini dibutuhkan keaktifan dan sikap komunikasi agar mahasiswa mampu memahami dan memberikan materi dengan baik kepada siswa demi kelancaran proses pembelajaran. Mahasiswa lebih peka terhadap lingkungan sekitar terlebih khusus pada anak usia sd yaitu menghargai pendapat orang lain.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga artikel ini, yang berjudul " Meningkatkan Literasi Sains Siswa Melalui Video Pembelajaran Sistem Pernapasan pada Manusia”

dapat diselesaikan dengan baik.

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Para pendidik dan siswa yang telah memberikan masukan dan mendukung dalam implementasi video pembelajaran ini di lapangan.
2. Pihak sekolah atau institusi pendidikan yang telah memberikan fasilitas dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian terkait.
3. Keluarga dan teman-teman yang senantiasa memberikan dukungan moral dan motivasi dalam menyelesaikan tulisan ini. Kami berharap artikel ini dapat memberikan manfaat bagi para pendidik, siswa, dan pembaca dalam memahami pentingnya literasi sains, khususnya melalui pendekatan video pembelajaran yang sederhana. Kami menyadari bahwa artikel ini masih memiliki kekurangan, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat kami harapkan demi penyempurnaan karya ini di masa mendatang.

Sekali lagi, kami sampaikan terima kasih atas semua dukungan dan perhatian dari berbagai pihak.

DAFTAR REFERENSI

- Ajizah, A., Sari, M. M., Studi, P., Ipa, P., & Keguruan, F. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Literasi Sains Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Develoent of Science Teaching Materials Based on Science Literature of Human Respiratory System Material. 1(1).*
- Akbar, T. N. (2016). *PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF IPA BERORIENTASI GUIDED INQUIRY PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA KELAS V SDN KEBONSARI 3 MALANG. 1120–1126.*
- Aurora, U., Sunaengsih, C., & Sujana, A. (2024). PENGARUH MEDIA VIDEO INTERAKTIF TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA Urfi Aurora Universitas Pendidikan Indonesia , Jawa Barat , Indonesia Cucun Sunaengsih Universitas Pendidikan Indonesia , Jawa Barat , Indonesia Atep Suj. *Ilmiah, Al-Madrasah Jurnal Madrasah, Pendidikan, 8(4), 1486–1497. <https://doi.org/10.35931/am.v8i4.4093>*
- Dini, D., Pernafasan, P., & Dengan, A. (n.d.). *DETEKSI DINI PENYAKIT PERNAFASAN ASMA DENGAN PEAK EXPIRATORY FLOW METER BERBASIS MICROCONTROLLER. 2(4).*
- Kusuma, P. A., & Airlanda, G. S. (2022). Pengembangan Video Klip Lagu Materi Sistem

- Pernapasan Manusia untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8675–8685.
- Maharani, P., Dafrita, Eldes, I., & Sari, M. (2024). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI BERBASIS DORATOON TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA. *RESEARACH ARTICLE*
Https://Jurnal.Academiacenter.Org/Index.Php/IJMS, 02(01), 22–32.
- Negeri, S. D., & Kota, S. (2020). *Penggunaan media simulasi pernafasan untuk meningkatkan kemampuan hasilBelajar ipa siswa sekolah dasar*. 1, 2–7.
- Prasetya, A., & Ulfa, S. (2022). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MATERI SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA UNTUK SEKOLAH DASAR. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(2), 111–120.
<https://doi.org/10.17977/um038v5i22022p111>
- Supardi, Z. A. I., & Azizah, U. (2022). *Pengembangan Video Pembelajaran pada Materi Sistem Organ Pencernaan Manusia untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar*. 6(5), 8923–8935.
- Wahyunisah1, R., & Susilawati. (2023). *Pengembangan Instrumen Tes Literasi Sains pada Materi Sistem Pernapasan*. 02(01), 43–51.