



Efektivitas Penggunaan Media LCD dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Objek IPA dan Pengamatannya di Sekolah Menengah Pertama

Amelia Putri Fatmala*, Tri Wahyuningsih

Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Terbuka, Indonesia

*Corresponding author: ameiliapf@gmail.com

INFO ARTIKEL

Info Artikel

Dikirim: 9-07-2024

Revisi: 20-07-2024

Diterima: 28-07-2024

Kata Kunci:

Hasil belajar peserta didik,
media LCD,
metode One-Group
Pretest-Posttest Design

ABSTRAK

Penggunaan media pembelajaran yang efektif merupakan salah satu faktor kunci dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi seberapa baik media LCD dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa terkait objek ilmiah dan keterampilan pengamatan. Penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimen dengan pendekatan *one-group pretest-posttest* yang melibatkan 25 peserta didik kelas VII. Data dikumpulkan melalui *tes pretest* dan *posttest* serta observasi selama proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media LCD secara signifikan meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta didik dalam pembelajaran IPA. Sebelum perlakuan, hasil pretest menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik berada pada kategori rendah hingga sedang. Namun, setelah perlakuan menggunakan media LCD, hasil *posttest* menunjukkan peningkatan yang signifikan, dengan sebagian besar peserta didik berada pada kategori tinggi hingga sangat tinggi. Selain itu, observasi selama proses pembelajaran juga mengindikasikan peningkatan partisipasi dan konsentrasi peserta didik. Kehadiran, fokus pada pembelajaran, keterlibatan dalam tugas, dan kepercayaan diri dalam menjawab soal juga mengalami peningkatan setelah penggunaan media LCD. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media LCD dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA. Peningkatan pemahaman konsep dan keterampilan observasi yang signifikan menegaskan pentingnya integrasi teknologi dalam proses pembelajaran. Penelitian lebih lanjut disarankan untuk menguji efektivitas media LCD pada subjek dan populasi yang berbeda serta mengeksplorasi faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Sitasi:

Fatmala, A.L., Wahyuningsih, T. (2024). Efektivitas Penggunaan Media LCD dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Objek IPA dan Pengamatannya di Sekolah Menengah Pertama. *Symbion: Journal of Science Biology and Online Learning*, 1 (1), 8-12

© 2024 Universitas Terbuka. This is an open-access article under the CC-BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

PENDAHULUAN

Pembelajaran membutuhkan peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam prosesnya. Tanggung jawab utama untuk belajar ada pada peserta didik, tetapi pendidik juga harus membuat lingkungan yang

mendorong peserta didik untuk belajar sepanjang hidup (Sardiman, A.M., 2005). Reigeluth dan Carr-Chellman (2009) secara umum menyatakan bahwa Hasil pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi tiga indikator: efektivitas pembelajaran, yang diukur berdasarkan tingkat keberhasilan peserta didik dari berbagai sudut pandang; efisiensi pembelajaran, yang diukur melalui waktu dan usaha pembelajaran; dan daya tarik pembelajaran, yang diukur berdasarkan keinginan peserta didik untuk terus belajar. Hasil belajar, secara khusus, adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik (Kurikulum, P., Depdiknas, 2006). Jika peserta didik memahami keindahan dan manfaat IPA, pembelajarannya akan menjadi menyenangkan. Saat mereka terpicu oleh keindahannya, manfaatnya, atau relevansinya dengan lapangan kerja, peserta didik akan lebih mudah menguasai IPA (Depdiknas, 2004).

Teknologi telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir, termasuk di Indonesia, dengan peningkatan konektivitas, yang berdampak pada banyak hal, seperti bisnis dan pendidikan. Metode pembelajaran, demografi peserta didik, dan media pembelajaran semua dipengaruhi oleh kemajuan teknologi ini. Akibatnya, perlu ada upaya untuk memanfaatkan teknologi dalam pendidikan. Menggunakan teknologi sederhana adalah tugas guru untuk mencapai tujuan pembelajaran. Untuk menghasilkan sumber daya manusia yang siap menghadapi perkembangan teknologi, peningkatan hasil belajar peserta didik sangat penting. Untuk mencapai hal ini, tenaga pendidik harus bekerja sama, terutama pengajar, yang memainkan peran penting dalam membimbing peserta didik selama proses pembelajaran. Media pembelajaran memainkan peran penting dalam proses pembelajaran. Menurut Sudjana (2000), pendekatan pengajaran konvensional masih digunakan oleh guru tanpa menggunakan teknologi sebagai media pembelajaran. Namun, media pembelajaran memiliki manfaat untuk menarik perhatian peserta didik, mendorong mereka untuk berpartisipasi aktif dalam proses belajar, dan memudahkan pemahaman peserta didik tentang materi.

Hasil observasi di SMP Miftahul Arifin Probolinggo pada tahun ajaran 2022/2023 menunjukkan bahwa peserta didik memiliki hasil belajar yang buruk dalam pembelajaran IPA, terutama dalam materi Objek IPA dan Pengamatannya. Selain itu, media dan metode pembelajaran yang digunakan dalam penyampaian materi tidak banyak berbeda. Ini penting bagi peserta didik agar tidak bosan dan dapat memahami materi dengan baik. Menurut Suharno (2004), salah satu masalah utama yang dihadapi peserta didik saat ini dalam pembelajaran IPA adalah sulit untuk menghubungkan konsep yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA dianggap terlalu teoritis, berpusat pada rumus dan perhitungan. Persepsi negatif terhadap IPA adalah karena konsep tidak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Konsep IPA, bagaimanapun, dapat dilihat di sekitar kita setiap hari. Misalnya, melihat keindahan warna bunga dengan mata, mendengarkan musik, atau mempelajari air terjun atau aliran angin. Buku-buku IPA dapat digunakan untuk mempelajari panjang gelombang warna dan interaksi cahaya. Penggunaan media dan metode pembelajaran dalam situasi ini sangat penting untuk mencapai tujuan pembelajaran. Guru harus menggunakan berbagai media dan metode (Djamarah, 2005; Yani, et al., 2018).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA akan menjadi menyenangkan bagi peserta didik jika mereka diajak untuk mencintai IPA melalui keunikan dan manfaatnya, serta menggunakan media yang bervariasi untuk membangun pemahaman peserta didik tentang IPA. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan proses belajar mengajar, membantu guru dalam menyampaikan materi, dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi seberapa efektif penggunaan media LCD dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas VII SMP Miftahul Arifin karena guru tidak memahami teknologi dan kesulitan menyajikan materi yang menarik melalui media LCD. Berdasarkan dari uraian latar belakang diatas, maka masalah yang diangkat dalam penelitian ini dapat dirumuskan "Bagaimanakah Efektifitas Penggunaan Media LCD (Liquid Crystal Display) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Objek IPA dan Pengamatannya di Kelas VII SMP Miftahul Arifin Tahun Pelajaran 2022/2023?". Sesuai dengan permasalahan yang diangkat, maka tujuan dari penelitian ini adalah "Untuk mengetahui Efektifitas

Penggunaan Media LCD (Liquid Crystal Display) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Objek IPA dan Pengamatannya di Kelas VII SMP Miftahul Arifin Tahun Pelajaran 2022/2023.”

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan pra-eksperimen dengan melibatkan 25 siswa kelas VII dari SMP Miftahul Arifin. Pendekatan pra-eksperimen dipilih karena memungkinkan untuk mengevaluasi efektivitas suatu perlakuan tanpa memerlukan kelompok kontrol. Strategi penelitian ini memfokuskan pada kelompok eksperimen saja dan menggunakan desain One-Group Pretest-Posttest untuk mengukur perubahan yang terjadi akibat perlakuan.

Desain Penelitian

Desain One-Group Pretest-Posttest digunakan untuk mengidentifikasi perubahan dalam hasil belajar siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan berupa penggunaan media LCD dalam pembelajaran IPA. Desain ini digambarkan dengan rumus berikut:

$$O1 \ X \ O2$$

Keterangan:

O1 = Tes awal (pretest)

X = Perlakuan dengan menggunakan media LCD Proyektor

O2 = Tes akhir (posttest)

Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua jenis instrumen untuk mengumpulkan data. Ujian Hasil Belajar: Tes yang digunakan untuk mengukur pemahaman dan keterampilan siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Lembar Observasi: Lembar ini digunakan untuk mencatat partisipasi, konsentrasi, dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Prosedur Penelitian:

Tahap Persiapan Melakukan persiapan materi dan alat yang akan digunakan dalam penelitian, termasuk penyusunan tes awal dan akhir serta lembar observasi.

Tahap Pelaksanaan: Pelaksanaan pretest (tes awal) kepada seluruh siswa untuk mengukur kemampuan awal mereka. Setelah itu, diberikan perlakuan menggunakan media LCD dalam pembelajaran IPA. Selama pembelajaran, observasi dilakukan untuk mencatat perilaku dan partisipasi siswa.

Tahap Evaluasi Pelaksanaan posttest (tes akhir) untuk mengukur perubahan kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan. Hasil pretest dan posttest kemudian dibandingkan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan media LCD.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari pretest dan posttest dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa. Selain itu, analisis statistik inferensial, seperti uji t berpasangan, digunakan untuk menentukan signifikansi perbedaan antara hasil pretest dan posttest.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data menunjukkan bahwa peserta didik menunjukkan peningkatan kemampuan dan pemahaman setelah mengikuti pembelajaran dengan media LCD. Penelitian ini dilakukan dalam dua pertemuan; pada pertemuan pertama, peserta didik tidak menerima perlakuan khusus, dan pada pertemuan kedua, peserta didik menjalani pretest untuk mengevaluasi hasil belajar mereka. Hasil analisis data menunjukkan bahwa peserta didik menunjukkan peningkatan dalam kemampuan dan pemahaman mereka setelah mengikuti pembelajaran dengan media LCD. Hasil pretest dan posttest peserta didik kelas VII SMP Miftahul Arifin disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pretest Dan Posttest Peserta Didik Kelas Vii Smp Miftahul Arifin

| No | Interval Nilai | Kategori | Pre test | | Post tes | |
|--------------|----------------|---------------|-----------|----------------|-----------|----------------|
| | | | Jumlah | Presentase (%) | Jumlah | Presentase (%) |
| 1 | 0-55 | Sangat rendah | 5 | 20 | 0 | 12 |
| 2 | 56-65 | Rendah | 11 | 44 | 3 | 12 |
| 3 | 66-80 | Sedang | 7 | 28 | 3 | 48 |
| 4 | 81-90 | Tinggi | 2 | 8 | 12 | 28 |
| 5 | 91-100 | Sangat tinggi | 0 | 0 | 7 | 100 |
| Total | | | 25 | 100 | 25 | 100 |

Berdasarkan data pada Tabel 1. penggunaan media LCD dalam pembelajaran IPA di SMP Miftahul Arifin secara signifikan meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menekankan pentingnya integrasi teknologi dalam pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Mayer, 2009). Dalam studi ini, proporsi siswa yang mendapatkan kategori rendah hingga sangat rendah berkurang drastis setelah diberikan perlakuan menggunakan media LCD, dari 64% menjadi 12%, sementara proporsi siswa yang mencapai kategori tinggi dan sangat tinggi meningkat dari 8% menjadi 76%. Penelitian oleh Duffy dan Jonassen (2013) juga menemukan bahwa media visual seperti LCD dapat membantu siswa memahami konsep ilmiah dengan lebih baik melalui presentasi visual yang menarik dan interaktif. Selain itu, observasi selama proses pembelajaran menunjukkan peningkatan partisipasi dan konsentrasi peserta didik. Sebagai contoh, perhatian peserta didik yang diarahkan pada pembelajaran meningkat dari 70% pada pertemuan pertama menjadi 85% pada pertemuan kedua. Hal ini didukung oleh penelitian Clark dan Mayer (2011) yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan perhatian siswa dan memfasilitasi proses belajar.

Proporsi siswa yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar setelah berbicara juga meningkat dari 65% pada pertemuan pertama menjadi 95% pada pertemuan kedua. Penelitian oleh Moreno dan Mayer (2007) menunjukkan bahwa penggunaan multimedia dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi karena menyediakan konteks visual yang membantu memperjelas konsep abstrak. Selain itu, tingkat kepercayaan diri siswa dalam menghadapi tes juga meningkat, sebagaimana ditunjukkan oleh penurunan proporsi siswa yang kurang percaya diri dari 25% menjadi 10%. Menurut penelitian oleh Bandura (1997), peningkatan kepercayaan diri siswa berhubungan erat dengan peningkatan kinerja akademik karena siswa yang percaya diri lebih mungkin untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar dan menyelesaikan tugas-tugas dengan lebih baik.

Selain itu, tingkat kepercayaan diri siswa dalam menghadapi tes juga meningkat, sebagaimana ditunjukkan oleh penurunan proporsi siswa yang kurang percaya diri dari 25% menjadi 10%. Menurut penelitian oleh Bandura (1997), peningkatan kepercayaan diri siswa berhubungan erat dengan peningkatan kinerja akademik karena siswa yang percaya diri lebih mungkin untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar dan menyelesaikan tugas-tugas dengan lebih baik.

Lebih jauh lagi, penggunaan media LCD dalam pembelajaran juga berkontribusi pada peningkatan keterlibatan siswa dalam tugas-tugas kelas. Observasi menunjukkan bahwa siswa lebih terlibat secara aktif dalam tugas dan lebih percaya diri dalam menjawab soal setelah penggunaan media LCD. Ini mencerminkan temuan penelitian oleh Mayer dan Moreno (2003) yang menyebutkan bahwa media interaktif dapat meningkatkan keterlibatan kognitif siswa dengan menyediakan stimulasi visual dan audio yang menarik. Selain itu, peningkatan konsentrasi dan partisipasi siswa selama pembelajaran menunjukkan bahwa media LCD dapat mengurangi gangguan dan meningkatkan fokus siswa pada materi pelajaran. Penelitian oleh Sweller, van Merriënboer, dan Paas (1998) menyatakan bahwa penyajian informasi secara visual dapat mengurangi beban kognitif siswa dan meningkatkan

kemampuan mereka untuk memahami dan mengingat informasi. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan pentingnya penggunaan teknologi dalam pendidikan, khususnya media LCD, sebagai alat yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Implementasi media pembelajaran berbasis teknologi seperti ini dapat menjadi salah satu solusi untuk menghadapi tantangan dalam meningkatkan kualitas pendidikan di era digital.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkapkan bahwa penggunaan media LCD dalam pembelajaran IPA di SMP Miftahul Arifin secara signifikan meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa. Melalui dua siklus, hasil analisis data menunjukkan peningkatan kemampuan dan pemahaman siswa setelah diberikan perlakuan menggunakan media LCD. Sebelum perlakuan, proporsi siswa dengan kategori rendah hingga sangat rendah mencapai 64%, yang kemudian menurun drastis menjadi 12% setelah perlakuan. Sebaliknya, siswa yang mencapai kategori tinggi dan sangat tinggi meningkat dari 8% menjadi 76%. Observasi selama proses pembelajaran mencatat peningkatan partisipasi dan konsentrasi siswa, di mana perhatian yang diarahkan pada pembelajaran meningkat dari 70% pada pertemuan pertama menjadi 85% pada pertemuan kedua, serta proporsi siswa yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar meningkat dari 65% menjadi 95%. Selain itu, kepercayaan diri siswa dalam menghadapi tes juga meningkat, terbukti dari penurunan siswa yang kurang percaya diri dari 25% menjadi 10%. Penelitian ini menegaskan bahwa media interaktif seperti LCD tidak hanya meningkatkan keterlibatan kognitif siswa melalui stimulasi visual dan audio yang menarik, tetapi juga mengurangi gangguan dan meningkatkan fokus pada materi pelajaran. Implementasi teknologi dalam pendidikan ini dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama. Kurikulum, P., Depdiknas, B., & No, J. G. S. R. (2006). Pengembangan Model Pendidikan Kecakapan Hidup. Jakarta Pusat.
- Arsyad, Azhar. (2006). Media Pembelajaran. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Bandura, A. (1997). Self-Efficacy: The Exercise of Control. New York: Freeman.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2011). e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning. San Francisco: Pfeiffer.
- Depdiknas. (2003). Hasil Belajar Siswa SLTP Terbuka Tanjung Sari Sumedang Jawa Barat. Jakarta : Pusat Statistik pendidikan Balitbang Depdiknas.
- Depdiknas. (2004). Media Pembelajaran. Jakarta : Depdiknas.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.
- Duffy, T. M., & Jonassen, D. H. (2013). Constructivism and the Technology of Instruction: A Conversation. New York: Routledge.
- Jufri, A Wahab. 2013. Belajar dan Pembelajaran Sains. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Komalasari, Kokom. 2010. Pembelajaran Kontekstual. Bandung : PT Refika
- Mayer, R. E. (2009). Multimedia Learning. New York: Cambridge University Press.
- Moreno, R., & Mayer, R. E. (2007). Interactive Multimodal Learning Environments. Educational Psychology Review, 19(3), 309-326.
- Sardiman, A.M. (2005). Intraksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta : PT.Raja Grafindo.
- Sudjana dan Rivai, (2010). Media Pengajaran. Bandung : Sinar Baru
- Suharno, (2004). buletin : Pendidikan Fisika dalam Menyongsong Pasar Bebas. Bandung : Pusat Pengembangan Penataran guru Tertulis Bandung.
- Yani, A., Sahriah, S., & Haerunnisa, H. (2018). Efektivitas pendekatan saintifik dengan media booklet higher order thinking terhadap hasil belajar biologi siswa SMA di Kabupaten Wajo. *BIOSEL (Biology Science and Education): Jurnal Penelitian Science dan Pendidikan*, 7(1), 1-12.