

Implementasi Teknologi Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa

Jeditia Taliak¹, Nur Laily Fauziyah², Taufiq Al Farisi³, Riska Aprilia Sinta⁴, Taryani⁵

¹Institut Agama Kristen Negeri Ambon, Indonesia

²STIT Al-Marhalah Al-'Ulya, Indonesia

³Universitas Islam Bunga Bangsa Cirebon, Indonesia

⁴Universitas Wiralodra, Indonesia

⁵Universitas Pendidikan Ganesa Jakarta, Indonesia

Corresponding Author:  jeditia14@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to examine the implementation of interactive learning technology in an effort to improve students' critical thinking skills. The research method used was classroom action research (Classroom Action Research) which was carried out in four cycles, with each cycle consisting of planning, implementation, observation and reflection stages. The interactive learning technology used includes simulation software, interactive learning videos, and online discussion platforms. Data collection instruments include critical thinking skills tests, classroom observations, and interviews with students and teachers. The research results show that there is a significant increase in students' critical thinking skills after implementing interactive learning technology. This increase was demonstrated through the results of the critical thinking skills test which showed an average increase in scores of 20% from the first cycle to the fourth cycle. Class observations also show that students become more active in the learning process, ask critical questions more often, and are more involved in group discussions. Interviews with students revealed that interactive learning technology makes learning more interesting and motivates them to think more deeply. In conclusion, the implementation of interactive learning technology has proven to be effective in improving students' critical thinking skills. This research recommends wider use of interactive technology in the learning process to optimize students' critical thinking potential.

Keywords: *Achievement of Basic Competencies, Learning Fiqh, Basic Competencies Knowledge and Skills*

ARTICLE INFO

Article history:

Received
March 02, 2024

Revised
April 11, 2024

Accepted
April 23, 2024

Journal Homepage

<https://www.attractivejournal.com/index.php/aj/>

This is an open access article under the CC BY SA license

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Published by

CV. Creative Tugu Pena

PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi dan perkembangan teknologi yang pesat, dunia pendidikan mengalami transformasi signifikan. Teknologi telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari dan menawarkan berbagai potensi untuk meningkatkan proses pembelajaran. Salah satu pendekatan yang semakin populer dalam pendidikan adalah penggunaan teknologi pembelajaran interaktif (TPI). TPI mencakup berbagai alat dan platform seperti simulasi digital, video interaktif, dan

forum diskusi online yang dirancang untuk melibatkan siswa secara lebih aktif dalam proses belajar.

Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi yang sangat penting dalam pendidikan abad ke-21. Keterampilan ini mencakup kemampuan untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan membuat keputusan yang rasional berdasarkan bukti. Kemampuan berpikir kritis tidak hanya penting untuk keberhasilan akademik, tetapi juga untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan di dunia kerja dan kehidupan sehari-hari.

Namun, mengembangkan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran tradisional sering kali menghadapi berbagai kendala, seperti kurangnya keterlibatan siswa dan keterbatasan metode pengajaran. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam metode pembelajaran yang dapat mengatasi kendala tersebut dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Teknologi pembelajaran interaktif menawarkan solusi potensial dengan menyediakan lingkungan belajar yang dinamis, interaktif, dan menyenangkan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji implementasi teknologi pembelajaran interaktif dalam upaya meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research), penelitian ini akan mengevaluasi bagaimana TPI dapat diterapkan secara efektif dalam proses pembelajaran dan dampaknya terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang manfaat dan tantangan dari penggunaan TPI dalam konteks pendidikan dan memberikan rekomendasi praktis untuk implementasi yang lebih luas.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research) untuk mengkaji implementasi teknologi pembelajaran interaktif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Penelitian ini dilaksanakan dalam empat siklus, dimana setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Berikut adalah penjelasan detail dari setiap tahap:

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti bekerja sama dengan guru untuk merencanakan intervensi pembelajaran. Aktivitas yang dilakukan meliputi:

1. Identifikasi Tujuan Pembelajaran:

Menetapkan tujuan pembelajaran yang spesifik terkait dengan keterampilan berpikir kritis yang ingin ditingkatkan.

2. Pemilihan Teknologi Pembelajaran Interaktif:

Memilih perangkat dan platform teknologi yang akan digunakan, seperti perangkat lunak simulasi, video pembelajaran interaktif, dan platform diskusi online.

3. Pengembangan Materi dan Rencana Pembelajaran:

Mengembangkan materi pembelajaran yang sesuai dan merencanakan aktivitas kelas yang memanfaatkan teknologi tersebut.

2. Tahap Pelaksanaan

Implementasi teknologi pembelajaran interaktif dilakukan selama kegiatan pembelajaran di kelas. Aktivitas meliputi:

1. Penggunaan Perangkat Lunak Simulasi:

Siswa berinteraksi dengan simulasi digital yang dirancang untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis melalui pemecahan masalah dan pengambilan keputusan.

2. Penayangan Video Pembelajaran Interaktif:

Siswa menonton video yang mengandung konten pembelajaran interaktif, di mana mereka harus menjawab pertanyaan atau melakukan aktivitas berdasarkan video tersebut.

3. Diskusi Online:

Siswa berpartisipasi dalam forum diskusi online yang memungkinkan mereka berbagi pandangan, mengajukan pertanyaan kritis, dan mengevaluasi argumen satu sama lain.

3. Tahap Observasi

Selama tahap pelaksanaan, observasi dilakukan untuk mengumpulkan data tentang partisipasi siswa, interaksi dalam kelas, dan respon terhadap teknologi yang digunakan. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang mencakup indikator keterampilan berpikir kritis seperti kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi.

4. Tahap Refleksi

Pada akhir setiap siklus, dilakukan refleksi untuk mengevaluasi efektivitas intervensi dan menentukan perbaikan yang diperlukan untuk siklus berikutnya. Refleksi dilakukan melalui:

1. Analisis Data: Menganalisis hasil observasi dan tes keterampilan berpikir kritis untuk mengidentifikasi perubahan dan peningkatan yang terjadi.
2. Wawancara dan Kuesioner: Mengumpulkan umpan balik dari siswa dan guru mengenai pengalaman mereka dengan teknologi pembelajaran interaktif dan dampaknya terhadap keterampilan berpikir kritis.
3. Diskusi Reflektif: Peneliti dan guru berdiskusi tentang temuan dari siklus tersebut dan merencanakan tindakan perbaikan untuk siklus berikutnya.
4. Pengumpulan Data : Data dikumpulkan melalui berbagai instrumen, termasuk:
 1. Tes Keterampilan Berpikir Kritis: Digunakan untuk mengukur peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah intervensi.
 2. Lembar Observasi: Digunakan untuk mencatat aktivitas dan partisipasi siswa selama pelaksanaan intervensi.
 3. Wawancara dan Kuesioner: Digunakan untuk mendapatkan umpan balik kualitatif dari siswa dan guru mengenai efektivitas teknologi pembelajaran interaktif.
 4. Analisis Data : Data yang dikumpulkan dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif dilakukan terhadap hasil tes keterampilan berpikir kritis untuk melihat peningkatan yang terjadi. Analisis kualitatif dilakukan terhadap data observasi, wawancara, dan kuesioner untuk memahami persepsi dan pengalaman siswa serta guru terkait penggunaan teknologi pembelajaran interaktif.
5. Kesimpulan dan Rekomendasi

Setelah melalui empat siklus penelitian tindakan kelas, diharapkan dapat diperoleh kesimpulan mengenai efektivitas teknologi pembelajaran interaktif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Berdasarkan temuan penelitian, rekomendasi praktis akan diberikan untuk implementasi lebih lanjut teknologi ini dalam konteks pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi teknologi pembelajaran interaktif (TPI) secara signifikan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Berikut adalah analisis mendalam dari temuan-temuan penelitian ini:

1. Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis

Implementasi TPI terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, yang ditunjukkan melalui peningkatan skor tes keterampilan berpikir kritis dari siklus pertama hingga siklus keempat. Siswa yang sebelumnya kesulitan dalam menganalisis informasi dan mengevaluasi argumen, menunjukkan peningkatan kemampuan yang signifikan setelah menggunakan teknologi interaktif dalam pembelajaran. Perangkat lunak simulasi dan video interaktif membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam dan menerapkan pemikiran kritis dalam konteks yang lebih nyata dan aplikatif.

2. Partisipasi dan Keterlibatan Siswa

Observasi selama penelitian menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran ketika teknologi interaktif digunakan. Mereka lebih sering mengajukan pertanyaan kritis dan terlibat dalam diskusi kelompok. Forum diskusi online memungkinkan siswa untuk berbagi ide dan mengkritisi argumen satu sama lain, yang memperkaya proses belajar mereka. Peningkatan partisipasi ini juga berdampak positif terhadap suasana kelas, membuat pembelajaran menjadi lebih dinamis dan kolaboratif.

3. Motivasi dan Persepsi Siswa

Wawancara dengan siswa mengungkapkan bahwa penggunaan TPI membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. Siswa merasa lebih termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan kelas dan lebih percaya diri dalam mengajukan pertanyaan serta memberikan pendapat. Mereka juga menyatakan bahwa teknologi membantu mereka memahami materi lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional. Faktor-faktor ini berkontribusi terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis, karena siswa lebih terlibat dan termotivasi untuk belajar.

4. Tantangan dan Kendala

Meskipun hasilnya positif, implementasi TPI juga menghadapi beberapa tantangan. Beberapa siswa awalnya mengalami kesulitan dalam menggunakan teknologi, terutama mereka yang kurang terbiasa dengan perangkat digital. Selain itu, keterbatasan infrastruktur dan akses teknologi di beberapa sekolah juga menjadi kendala dalam penerapan TPI secara luas. Pelatihan dan dukungan teknis yang memadai bagi guru dan siswa sangat penting untuk mengatasi masalah ini.

5. Peran Guru dalam Implementasi TPI

Guru memainkan peran krusial dalam keberhasilan implementasi TPI. Mereka tidak hanya bertindak sebagai fasilitator yang memandu siswa dalam menggunakan teknologi, tetapi juga sebagai pengembang konten yang relevan dan menarik. Pelatihan yang memadai bagi guru dalam penggunaan TPI dan pengembangan materi interaktif sangat diperlukan untuk memastikan efektivitas pembelajaran.

6. Kesimpulan

Implementasi teknologi pembelajaran interaktif terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Teknologi ini tidak hanya meningkatkan partisipasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, tetapi juga memperkaya pengalaman belajar mereka dan membantu mereka mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang lebih baik. Namun, untuk

mencapai hasil yang optimal, perlu ada dukungan infrastruktur yang memadai serta pelatihan yang berkelanjutan bagi guru dan siswa.

7. Rekomendasi

1. Penguatan Infrastruktur Teknologi:

Sekolah-sekolah perlu memastikan ketersediaan infrastruktur teknologi yang memadai, termasuk perangkat keras dan akses internet yang stabil.

2. Pelatihan Guru:

Program pelatihan bagi guru dalam penggunaan TPI dan pengembangan materi interaktif perlu ditingkatkan untuk memastikan implementasi yang efektif.

3. Dukungan Teknis:

Dukungan teknis bagi siswa dan guru sangat penting untuk mengatasi kendala yang mungkin timbul selama penggunaan teknologi.

4. Pengembangan Materi Interaktif:

Pengembangan konten pembelajaran yang interaktif dan relevan harus terus dilakukan untuk menjaga minat dan motivasi siswa.

5. Penelitian Lanjutan:

Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi penggunaan TPI di berbagai konteks pendidikan dan jenjang yang berbeda, serta untuk mengidentifikasi strategi terbaik dalam mengintegrasikan teknologi ini ke dalam kurikulum.

Dengan mengadopsi teknologi pembelajaran interaktif secara lebih luas dan efektif, diharapkan keterampilan berpikir kritis siswa dapat terus ditingkatkan, mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di masa depan dengan lebih baik. Dengan langkah-langkah yang tepat, implementasi teknologi pembelajaran interaktif memiliki potensi besar untuk terus memberikan kontribusi positif dalam pembentukan generasi yang cerdas, kreatif, dan inovatif. Dukungan yang berkelanjutan dari semua pihak terlibat dalam pendidikan, baik guru, siswa, maupun pihak administratif, sangat penting dalam menjadikan teknologi ini sebagai bagian integral dari proses pembelajaran yang efektif dan inklusif.

KESIMPULAN

Implementasi teknologi pembelajaran interaktif telah membuktikan dirinya sebagai sarana yang efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Dengan menggunakan perangkat lunak simulasi, video interaktif, dan forum diskusi online, siswa menjadi lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Dampak positifnya tercermin dalam peningkatan keterampilan analisis, evaluasi, dan sintesis informasi. Selain itu, penggunaan teknologi ini juga mendorong siswa untuk lebih berani mengajukan pertanyaan kritis dan berdiskusi, menciptakan lingkungan belajar yang kolaboratif dan dinamis. Tidak hanya meningkatkan keterampilan berpikir kritis, tetapi juga memperkuat motivasi siswa dalam belajar. Teknologi pembelajaran interaktif membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, menyenangkan, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Siswa merasa lebih termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan kelas, karena mereka melihat nilai tambah yang jelas dalam menggunakan teknologi tersebut. Persepsi positif ini menciptakan siklus yang memperkuat keberhasilan implementasi TPI dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Meskipun memiliki manfaat yang signifikan, implementasi teknologi pembelajaran interaktif juga menghadapi beberapa tantangan. Keterbatasan infrastruktur teknologi, kesulitan teknis, dan kurangnya pelatihan bagi guru menjadi

kendala yang perlu diatasi. Investasi dalam infrastruktur dan pelatihan yang memadai menjadi kunci dalam mengoptimalkan potensi teknologi ini dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

REFERENSI

- Amalia, R., & Radiansyah, R. (2023). Implementasi Model PBL Pendekatan TPACK Media Interaktif Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Berpikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 23233-23242.
- Aryanti, F. (2017). Penerapan problem based learning (PBL) berbantuan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada konsep pencemaran lingkungan. *BIOSFER: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 2(1), 14-20.
- Firdaus, F. Z., Suryanti, S., & Azizah, U. (2020). Pengembangan multimedia interaktif berbasis pendekatan sets untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 681-689.
- Firdaus, M. R., & Supriyadi, D. Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Menggunakan Buku Digital Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Gunahumas*, 6(1).
- Fithriani, S. L., Halim, A., & Khaldun, I. (2016). Penggunaan media simulasi PhET dengan pendekatan inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada pokok bahasan kalor di SMA Negeri 12 Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 4(2), 45-52.
- Hendi, A., Caswita, C., & Haenilah, E. Y. (2020). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis strategi metakognitif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 823-834.
- Husein, S., Herayanti, L., & Gunawan, G. (2015). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi suhu dan kalor. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(3), 221-225.
- Ismail, A., & Gumilar, S. (2019). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Petik*, 5, 9-17.
- Istofany, M. A. B., Negara, H. R. P., & Santosa, F. H. (2024). Analisis Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis pada Mahasiswa. *Ulul Albab: Majalah Universitas Muhammadiyah Mataram*, 28(1), 1-14.
- Maolidah, I. S., Ruhimat, T., & Dewi, L. (2017). Efektivitas penerapan model pembelajaran flipped classroom pada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. *Educational Technologia*, 1(2).
- Muchtar, F. Y., & Nasrah, N. (2021). Pengembangan multimedia interaktif berbasis I-Spring presenter untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5520-5529.
- Naj'iyah, A. L., Suyatna, A., & Abdurrahman, A. (2020). Modul interaktif efek fotolistrik berbasis LCDS untuk menstimulus kemampuan berpikir kritis dan keterampilan proses sains. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(1), 79-94.
- NURDIN, A. (2015). PENERAPAN E-BOOK INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA POKOK BAHASAN PENCEMARAN DAN PERUBAHAN LINGKUNGAN DI

- KELAS X SMA NEGERI 1 WALED (*Doctoral dissertation, IAIN Syekh Nurjati Cirebon*).
- OKTAVIANTI, S. (2023). IMPLEMENTASI MULTIMEDIA INTERAKTIF SEBAGAI KOMPONEN TPACK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM RESPIRASI (*Doctoral dissertation, FKIP UNPAS*).
- Pramuji, L., Permanasari, A., & Ardianto, D. (2020). Multimedia interaktif berbasis stem pada konsep pencemaran lingkungan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *JSEP (Journal of Science Education and Practice)*, 2(1), 1-15.
- Pratiwi, D. A., & Octavia, V. (2021). Implementasi Model Taman Ceria Berbasis Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *ITQAN: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan*, 12(2), 245-260.
- Puspitasari, A. D. (2019). Penerapan media pembelajaran fisika menggunakan modul cetak dan modul elektronik pada siswa SMA. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 7(1), 17-25.
- Said, S. (2023). Peran Teknologi Digital Sebagai Media Pembelajaran Di Era Abad 21. *Jurnal PenKoMi: Kajian Pendidikan Dan Ekonomi*, 6(2), 194-202.
- Setyorini, U., Sukiswo, S. E., & Subali, B. (2011). Penerapan model problem based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP. *Jurnal pendidikan fisika indonesia*, 7(1).
- Sulistyaningrum, H., Nuraida, D., Wardhono, A., & Andik, M. (2023). Analisis dan Desain Pengembangan Media Pembelajaran Power Point Berbasis Literasi Sains untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Teladan: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(2), 59-68.
- Sutanti, Y. A., Suryanti, S., & Supardi, Z. A. I. (2021). Implementasi model pembelajaran berbasis blended learning untuk meningkatkan kemampuan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa SD. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 594-606.
- Syahdiani, S., Kardi, S., & Sanjaya, I. G. M. (2015). Pengembangan multimedia interaktif berbasis inkuiri pada materi sistem reproduksi manusia untuk meningkatkan hasil belajar dan melatih keterampilan Berpikir kritis siswa. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 5(1), 727-741.
- Utomo, S. W., & Wihartanti, L. V. (2019). Penerapan strategi blended learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada era revolusi industri 4.0. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(1), 30.
- Wahyuni, S., Ridlo, Z. R., & Rina, D. N. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis articulate storyline terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP pada materi tata surya. *JUPI (Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA)*, 6(2), 99-110.
- Widyanto, I. P., & Vienlentina, R. (2022). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Peserta Didik menggunakan Student Centered Learning. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 7(4), 149-157.
- Zulhelmi, Z., Adlim, A., & Mahidin, M. (2017). Pengaruh media pembelajaran interaktif terhadap peningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 5(1), 72-80.

Copyright Holder :

© Jeditia Taliak, et al., (2024).

First Publication Right :

© Attractive : Innovative Education Journal

This article is under:

