

PENGARUH E-MODUL BERBASIS *FLIPBOOK* PADA MATERI GAME INTERAKTIF 2D UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR PESERTA DIDIK

Titik Dian Darmayanti^{1*}, Dila Umnia Soraya²

¹PPG, Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

²Teknik Elektro, Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Corresponding author, email: titikdian123@gmail.com

doi: 10.17977/um063.v5.i3.2025.2

Kata kunci

Media Pembelajaran E-modul
Flipbook
Keaktifan belajar peserta didik

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran E-modul berbasis Flipbook pada materi game interaktif 2D terhadap keaktifan belajar siswa di SMK Negeri 5 Malang. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain the one group pretest-postes. Instrumen untuk pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan dokumentasi. Sampel penelitian terdiri dari 35 siswa kelas X-PPLG 2 dalam mata pelajaran Pengembangan Gim dengan materi game interaktif 2D. Berdasarkan hasil observasi, nilai rata-rata keaktifan belajar siswa sebelum menggunakan media pembelajaran E-modul berbasis Flipbook adalah 66%, sedangkan setelah menggunakan E-modul berbasis Flipbook meningkat menjadi 77%. Hasil analisis menunjukkan bahwa media pembelajaran E-modul berbasis Flipbook memiliki pengaruh positif terhadap keaktifan belajar siswa kelas X-PPLG 2 di SMK Negeri 5 Malang

1. Pendahuluan

Dalam konteks proses belajar mengajar saat ini, berbagai tantangan muncul, termasuk kurangnya minat peserta didik dan minimnya pemanfaatan bahan ajar yang efektif oleh sebagian guru (Meuthia Karina et al., 2017; Wulandari, 2020). Fenomena ini tidak selaras dengan tujuan pendidikan di Indonesia, yang mengedepankan pengembangan potensi peserta didik agar menjadi individu yang cakap, kreatif, mandiri, dan bertanggung jawab. Pentingnya peran guru sebagai fasilitator dan pendukung untuk merangsang keterlibatan peserta didik menjadi krusial (Arfandi & Samsudin, 2021; Santoso, 2021). Guru harus mampu menyajikan materi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan memberikan bahan ajar yang relevan bagi peserta didik. Dalam konteks ini, pemilihan media pembelajaran yang tepat menjadi kunci penting untuk meningkatkan keterlibatan proses belajar siswa, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan memperoleh hasil belajar siswa meningkat secara maksimal

Pemanfaatan media pembelajaran yang menarik dan memotivasi memiliki dampak yang signifikan dalam menumbuhkan kepercayaan diri, motivasi, dan antusiasme peserta didik dalam proses pembelajaran (Pungus et al., 2024; Wulandari, 2020). Media pembelajaran bukan hanya sekedar alat bantu, melainkan juga merupakan sarana yang mampu memberikan informasi kepada peserta didik, berperan sebagai perpanjangan tangan dari guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Melalui media pembelajaran yang tepat, peserta didik dapat lebih mudah menyerap informasi, memahami konsep-konsep yang diajarkan, serta mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Dengan demikian, media pembelajaran menjadi elemen kunci dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang efektif dan memastikan kesuksesan dalam proses pendidikan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru pamong dan juga guru program kejuruan Pengembangan Perangkat Lunak & Gim (PPLG) di SMK Negeri 5 Malang pada 01 Oktober 2023, terungkap bahwa sekolah telah memiliki sistem penunjang bagi peserta didiknya, namun

belum dimanfaatkan secara optimal. Keadaan peserta didik juga terlihat kurang memperhatikan selama proses pembelajaran berlangsung. Faktor ini disebabkan oleh penggunaan paradigma pendidikan atau Metode belajar mengajar yang masih bersifat konvensional. Pembelajaran cenderung terpaku pada metode ceramah, dimana hanya guru yang aktif dalam menjelaskan, sehingga menyebabkan peserta didik merasa jenuh dan kurang tertarik. Hal ini tercermin dari pengamatan dan bimbingan mengajar, di mana hanya sedikit peserta didik yang aktif mengerjakan tugas dan berpartisipasi dalam diskusi, sementara sebagian besar lebih banyak terlibat dalam kegiatan yang kurang produktif, seperti menggunakan gawai atau berbincang dengan teman sekelas.

Oleh sebab itu, kami berupaya mengembangkan media pembelajaran yang lebih menarik, efektif dan efisien untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Mengingat kemajuan teknologi yang sangat pesat di era saat ini, sehingga penting bagi guru untuk memanfaatkan teknologi sebagai alat bantu media dalam mengembangkan pengetahuan peserta didik sekaligus mengikuti perkembangan teknologi yang ada. Di SMK Negeri 5 Malang, kami menemukan bahwa penggunaan buku digital E-modul sebagai media pembelajaran belum pernah dilakukan sebelumnya. Penggunaan buku digital ini dianggap sangat bermanfaat bagi guru dan peserta didik dalam proses belajar, karena mereka dapat dengan mudah mengakses materi pembelajaran melalui komputer, laptop, atau ponsel mereka. Dengan memanfaatkan E-modul berbasis *Flipbook*, diharapkan guru dapat meningkatkan motivasi, minat dan aktivitas belajar peserta didik secara signifikan.

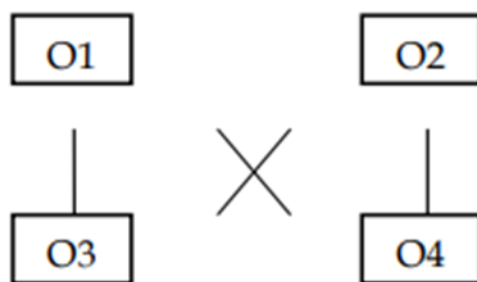
Penggunaan E-modul berbasis *Flipbook* memiliki peran penting yang tidak hanya terbatas sebagai alat bantu dalam kegiatan pembelajaran, tetapi juga memberikan dampak positif pada perkembangan diri peserta didik (Cahya & Bektiningsih, 2024; Fadhilah & Mulyani, 2024; Jaya et al., 2024). Proses ini terlihat dari penelitian yang dilakukan oleh Yohanes. Dari penelitian tersebut, disimpulkan bahwa penerapan E-modul Berbasis *Flipbook* dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan berbagai aspek penting pada peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan E-Modul Berbasis *Flipbook* secara signifikan mampu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa, mendorong motivasi mereka dalam mengikuti Pelajaran, serta memperbaiki sikap dan perilaku mereka selama proses belajar mengajar secara berlangsung. Dengan demikian, E-modul berbasis *Flipbook* menjadi alat yang efektif dan multifungsi dalam dunia Pendidikan, memberikan manfaat yang komprehensif baik dari segi pengetahuan, motivasi, maupun sikap peserta didik (Yohanes, 2013). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran E-modul berbasis *Flipbook* terhadap keaktifan belajar siswa di SMK Negeri 5 Malang.

2. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif model eksperimen. Metode penelitian eksperimen bertujuan untuk menemukan pengaruh suatu pendekatan tertentu terhadap variabel lain dalam kondisi yang terkontrol. Dalam penelitian ini, metode tersebut diterapkan dengan membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran E-Modul berbasis *flipbook* (*before-after*). Pendekatan ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana penggunaan *flipbook* dapat memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa dalam kondisi yang telah ditentukan dan diawasi dengan cermat.

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Malang, khususnya di kelas X-PPLG 2. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dampak penggunaan E-modul Berbasis *Flipbook* sebagai media pembelajaran pada aktivitas belajar siswa. Penelitian ini mencakup subjek siswa dari dua kelas, yaitu kelas X-PPLG 2 dan X-PPLG 3. Namun, sampel penelitian diambil dari kelas X-PPLG 2 menggunakan teknik sampel jenuh, yang berarti seluruh populasi kelas tersebut digunakan sebagai sampel. Dengan demikian, penelitian ini melibatkan 35 siswa. Pemilihan teknik sampel jenuh bertujuan untuk memperoleh data yang lebih komprehensif dan representatif mengenai pengaruh media pembelajaran E-Modul berbasis *Flipbook* terhadap keaktifan belajar siswa dalam konteks yang lebih spesifik.

Desain eksperimen dapat digambarkan pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1 Desain eksperimen dengan kelompok kontrol (*Pratest-posttest control group design*)

Keterangan :

- O1 : Hasil *pre-test* kelas eksperimen sebelum perlakuan
- O2 : Hasil *post-test* kelas eksperimen setelah perlakuan
- O3 : Hasil *pre-test* kelas kontrol sebelum perlakuan
- O4 : Hasil *post-test* kelas kontrol setelah perlakuan
- X : Media pembelajaran E-modul berbasis *flipbook*

Jadi O1 dan O3 hasil *pre-test* yang menggambarkan kemampuan awal peserta didik dikelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen akan menerima perlakuan seperti penggunaan media E-modul berbasis *flipbook*. Perlakuan ini diterapkan dalam mata pelajaran *game* interaktif 2D. Hasil belajar peserta didik setelah menerima perlakuan diukur melalui *post-test*, yang dalam penelitian ini adalah O2 untuk kelas eksperimen. Sementara itu O4 merupakan hasil *post-test* kelas kontrol yang tidak menerima perlakuan.

Penelitian ini mengumpulkan data-data yang terdiri dari dokumentasi kegiatan pembelajaran, hasil evaluasi dari *pre-test* dan *post-test* yang mengukur pencapaian belajar peserta didik, serta hasil validasi dari pakar dalam bidang RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), pakar materi, dan pakar media. Validasi dilakukan untuk memastikan bahwa materi yang disajikan dalam E-Modul sesuai dengan standar kurikulum dan kriteria pembelajaran yang relevan.

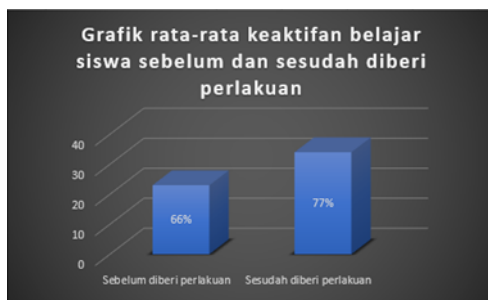
Analisis data dilakukan secara kuantitatif yakni untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan dalam penelitian ini. Sebelum menentukan uji statistik yang digunakan, dilakukan uji normalitas data untuk mengukur seberapa jauh data penelitian ini terdistribusi secara normal. Selain itu, uji homogenitas variansi juga dilakukan untuk memastikan bahwa variasi atau penyebaran data antar kelompok atau kondisi perlakuan (misalnya, kelompok *pre-test* dan *post-test*) adalah seragam. Pengelolaan data menggunakan SPSS. Langkah-langkah ini penting untuk memastikan keabsahan dan validasi hasil analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan sejauh mana penggunaan E-modul Berbasis *Flipbook* sebagai media pembelajaran mempengaruhi keaktifan belajar siswa kelas X-PPLG 2 berdasarkan hasil observasi. Pengajuan dilakukan dengan menggunakan rumus *Effect Size*, yang menunjukkan bahwa pengaruh penggunaan media pembelajaran E-modul Berbasis *Flipbook* sangat tinggi, dengan besarnya *Effect Size* mencapai 77%. Hasil ini menunjukkan bahwa E-modul berbasis *Flipbook* memberikan dampak yang signifikan dibanding dengan metode pembelajaran tanpa menggunakan E-modul berbasis *Flipbook*, yang mengidentifikasi bahwa media pembelajaran ini efektif dalam meningkatkan keaktifan belajar sehingga berdampak pada hasil belajar siswa. Hal ini menegaskan bahwa E-modul berbasis *Flipbook* tidak hanya merupakan alat bantu belajar yang menarik, tetapi juga memiliki dampak positif yang substansial terhadap pencapaian akademik siswa di kelas X-PPLG 2.

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan E-modul berbasis *Flipbook* sebagai media pembelajaran pada materi *game* interaktif 2D memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap keaktifan belajar siswa di kelas X-PPLG 2 di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Malang. Perbandingan antara kondisi sebelum dan setelah diberikan perlakuan menggunakan media

pembelajaran E-modul berbasis *Flipbook* dapat dilihat pada Gambar 2 berikut, yang menunjukkan perubahan kualitas keaktifan belajar rata-rata peserta didik.



Gambar 2 Grafik rata-rata keaktifan belajar siswa

Gambar di atas menggambarkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam keaktifan belajar siswa setelah diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran E-modul berbasis *Flipbook* dibandingkan dengan kondisi sebelumnya menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa E-modul berbasis *Flipbook* efektif dalam meningkatkan interaksi dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran, sebagaimana penelitian yang dilakukan sebelumnya (Cahya & Bektiningsih, 2024; Fadhilah & Mulyani, 2024)

Terlihat pada gambar bahwa grafik proses pembelajaran rata-rata keaktifan belajar mengalami kenaikan sesudah diberikan perlakuan. Pada saat menggunakan E-modul berbasis *Flipbook* sebagai alat pembelajaran, keaktifan belajar peserta didik secara fisik adalah indikator yang paling signifikan yang berkategori aktif. Peserta didik menunjukkan tingkat aktivitas fisik yang lebih tinggi. Sementara nilai terendah peserta didik terlihat pada keaktifan belajar secara mental peserta didik untuk menanggapi pertanyaan teman lain.

Keaktifan belajar peserta didik secara fisik memungkinkan peserta didik untuk mengimajinasikan, memahami, berpikir kreatif, menganalisis, dan mengekspresikan diri melalui gaya belajar. Gaya belajar ini menekankan bahwa peserta didik cenderung belajar dengan lebih baik ketika mereka terlibat secara visual, auditori, memperhatikan dengan seksama, dan berorientasi pada materi pembelajaran yang disajikan.

Setelah media pembelajaran E-modul berbasis *Flipbook* diterapkan, peserta didik terlibat secara menyeluruh dari perencanaan, proses pembelajaran, hingga evaluasi, menjadikan proses pembelajaran lebih dinamis. Penggunaan E-modul berbasis *Flipbook* tidak hanya menuntut keterlibatan aktif dari guru tetapi juga melibatkan peserta didik secara langsung. Penggunaan media pembelajaran ini berdampak pada peningkatan keterlibatan belajar peserta didik, terutama karena ketertarikan yang dihasilkan oleh media baru tersebut.

Keaktifan belajar siswa dengan menggunakan E-Modul berbasis *Flipbook* dalam kategori baik. Keaktifan belajar ini menjadi kunci dalam keberhasilan proses pembelajaran (Abrori et al., 2024; Jesica Pasaribu et al., 2023; Oktiana et al., 2024). Dengan demikian, gangguan seperti kantuk, bermain, atau berbicara dengan teman sebangku dapat berkurang, dan peserta didik lebih fokus pada pembelajaran. Ini tercermin dalam keterlibatan peserta didik dalam membaca, mencatat, mendengarkan penjelasan guru, serta berpartisipasi aktif dalam proses pemecahan masalah dan interaksi kelas. Dalam kontras dengan situasi sebelumnya tanpa penggunaan E-modul berbasis *Flipbook*, penggunaan media ini menawarkan alternatif yang efektif untuk meningkatkan keterlibatan belajar peserta didik.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terlihat adanya peningkatan yang signifikan dalam keterlibatan belajar peserta didik setelah penerapan menggunakan media E-Modul berbasis *Flipbook*. Sebelum perlakuan, tingkat keterlibatan belajar peserta didik hanya mencapai 66%, sedangkan setelah diberikan perlakuan menggunakan media E-modul berbasis *Flipbook* dalam pembelajaran materi *game* interaktif 2D, terjadi peningkatan yang nyata menjadi 77%. Fenomena ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran E-modul berbasis *Flipbook* secara konsisten

mampu memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan keterlibatan belajar peserta didik. Dalam konteks ini, dapat disimpulkan bahwa E-modul berbasis *Flipbook* tidak hanya menjadi sebuah alat bantu, tetapi juga merupakan sarana efektif yang mampu merangsang keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Lebih lanjut, hasil penelitian ini menegaskan bahwa penggunaan media pembelajaran E-modul berbasis *Flipbook* memperlihatkan potensi yang sangat besar dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Data menunjukkan bahwa peserta didik cenderung lebih terlibat secara aktif dalam pembelajaran ketika media ini digunakan. Dengan tingkat keterlibatan yang meningkat, peserta didik cenderung lebih fokus dan berpartisipasi aktif dalam proses belajar. Oleh sebab itu, media pembelajaran E-modul berbasis *Flipbook* dapat dianggap sebagai instrumen yang memainkan peran penting dalam memperkaya pengalaman belajar peserta didik serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran di ruang kelas.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Program Studi PPG Universitas Negeri Malang yang telah memberikan dukungan baik kesempatan maupun pendanaan

Daftar Rujukan

- Abrori, F., Haikal, Moch., Antika, L. T., & Ibana, L. (2024). Pengaruh Problem-Based Learning terhadap Keaktifan dan Motivasi Belajar Siswa MTs. *Multi Discere Journal*, 3(2), 112–125. <https://doi.org/10.36312/mj.v3i2.2310>
- Cahya, K. L., & Bektiningsih, K. (2024). Development of Augmented Reality Based Flipbook Media on Natural Science Subject Matter of Ecosystems. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(11), 8436–8445. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i11.7630>
- Fadhilah, R., & Mulyani, P. K. (2024). Developing Problem-Based Learning Flipbook Media to Enhance Natural Sciences Education in Fifth Grade. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(10), 7322–7331. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i10.7804>
- Jaya, A. Y. S., Gloriani, Y., & Khaerudin, R. (2024). A Learning Model for Explanation Text Literacy Using Flipbook Applications in SMP/MTS. *International Journal of Educational Research Excellence (IJERE)*, 3(2), 808–831. <https://doi.org/10.55299/ijere.v3i2.977>
- Jesica Pasaribu, Z., Karo-karo, D., & Sitohang, R. (2023). *PENGARUH SPIN REWARD TERHADAP KEAKTIFAN BELAJAR SISWA*. 3(3), 141–150.
- Meuthia Karina, R., Syafrina, A., & Habibah, S. (2017). HUBUNGAN ANTARA MINAT BELAJAR DENGAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM MATA PELAJARAN IPA PADA KELAS V SD NEGERI GAROT GEUCEU ACEH BESAR. In *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unsyiah* (Vol. 2, Issue 1).
- Oktiana, I., Sapti, M., & Nugraheni, P. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran STAD Berbantuan Media Kahoot! Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa. *JCRD: Journal of Citizen Research and Development*, 1(2).
- Pungus, S. R., Sondakh, D. E., Lengkong, O., Sahulata, R., Lontaan, R., & Tombeng, M. T. (2024). Pengenalan Pembuatan Video Media Pembelajaran dengan Microsoft PowerPoint. *Servitium Smart Journal*, 3(1), 149–155. <https://doi.org/10.31154/servitium.v3i1.30>
- Santoso, J., Srikandi Octaviani, dan, & PGRI Metro, S. (n.d.). PERAN GURU SEBAGAI FASILITATOR DALAM PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR. In *Journal of Elementary School Education* (Vol. 1, Issue 2).
- Wulandari, S. (2020). Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Minat Siswa Belajar Matematika Di SMP 1 Bukit Sundi. *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, 1(2), 43–48. <https://doi.org/10.24176/ijtis.v1i2.4891>