



## Penggunaan Media E-Book dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa kelas VIII SMP MADANI

### *The Use of E-Book Media in Improving the Learning Outcomes of Grade VIII Students of SMP MADANI*

Yulia Tiara Tanjung<sup>1\*</sup>, Joko Priono<sup>2</sup>, Arief Rahman<sup>3</sup>, Dewi Ayu Lestari<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia

*Corresponding author\**: [tiarabortanlia@gmail.com](mailto:tiarabortanlia@gmail.com)

#### Abstrak

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan media e-book berbasis digital pada mata pelajaran Matematika di kelas VIII di SMP Madani. Kegiatan ini menggunakan pendekatan Kegiatan Tindakan Kelas (PTK). Subjek Kegiatan terdiri atas 30 siswa kelas VIII-3. Data dikumpulkan melalui pre-test dan post-test, observasi, angket, dan wawancara. Hasil Kegiatan menunjukkan peningkatan nilai rata-rata dari 68,5 (pra-siklus) menjadi 79,8 (siklus I) dan 89,8 (siklus II). Analisis N-Gain menunjukkan peningkatan dari kategori sedang (0,50) ke tinggi (0,75). Selain itu, siswa memberikan respons positif terhadap e-book yang digunakan, terutama karena tampilannya yang menarik, kontennya yang mudah dipahami, dan keberadaan evaluasi formatif di dalamnya. Kegiatan ini menyimpulkan bahwa penggunaan e-book yang dikembangkan berdasarkan prinsip teori pembelajaran kognitif dan multimedia learning efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, keterlibatan aktif, dan pembelajaran mandiri. Kebaruan dari Kegiatan ini terletak pada pengembangan e-book yang didasarkan pada refleksi dan umpan balik siswa.

**Kata Kunci:** E-Book; Digital; Meningkatkan Hasil Belajar; Matematika; SMP.

#### Abstract

*This activity aims to improve student learning outcomes through the application of digital-based e-book media in Mathematics subjects in class VIII at SMP Madani. This study uses a Classroom Action Research (CAR) approach. The subjects of the study consisted of 30 students in class VIII-3. Data were collected through pre-test and post-test, observation, questionnaires, and interviews. The results of the study showed an increase in the average score from 68.5 (pre-cycle) to 79.8 (cycle I) and 89.8 (cycle II). The N-Gain analysis showed an increase from the medium category (0.50) to high (0.75). In addition, students gave a positive response to the e-book used, especially because of its attractive appearance, easy-to-understand content, and the existence of formative evaluations in it. This study concludes that the use of e-books developed based on the principles of cognitive learning theory and multimedia learning is effective in improving conceptual understanding, active involvement, and independent learning. The novelty of this study lies in the development of e-books based on student reflection and feedback.*

**Keywords:** E-Book; Digital; Improving Learning Outcomes; Mathematics; Junior High School.

## **PENDAHULUAN**

Kurikulum terus dikembangkan untuk mengikuti perubahan zaman, namun kualitas pendidikan tetap sangat dipengaruhi oleh kreativitas guru dan ketersediaan sumber belajar yang relevan. Selain peran guru sebagai fasilitator, keberadaan sumber belajar yang relevan, menarik, dan mudah diakses berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman terhadap materi dan kemandirian siswa dalam proses pembelajaran. Terciptanya bangsa manusia mengembangkan dimiliki dan yang kemampuan untuk negara. mampu dan keterampilan perlu didukung oleh kualitas pendidikan yang baik. Kualitas pendidikan yang baik tidak hanya tergantung kepada siswa dan guru saja tetapi kepada seluruh elemen yang ada dalam bidang pendidikan.

Faktor yang menyebabkan kualitas pendidikan di Indonesia semakin menurun adalah tentang penerapan kurikulum. Pemilihan dan penerapan kurikulum saat ini tidak didasarkan kepada kebutuhan siswa dan hal tersebut yang dapat menyebabkan lulusan dari setiap sekolah kurang kreatif dan kurang mampu bersaing. Kualitas pendidikan yang rendah dibuktikan dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa yang rendah dan tidak dapat mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Dalam teori pembelajaran kognitif, belajar dipandang sebagai proses mental yang kompleks yang melibatkan pengolahan informasi, pengorganisasian pengetahuan, serta keterkaitan antara pengetahuan baru dan struktur kognitif yang telah dimiliki sebelumnya.

Perkembangan teknologi digital yang pesat telah mengubah cara siswa mengakses informasi, dengan kecenderungan terhadap hal-hal yang cepat, praktis, dan interaktif. Tuntutan akan akses informasi yang serba cepat dan fleksibel mendorong perlunya adaptasi dalam penyediaan bahan ajar agar selaras dengan karakteristik dan kebutuhan belajar siswa. Penggunaan bahan ajar konvensional yang terbatas dan kurang menarik berisiko menurunkan minat serta efektivitas pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan inovasi bahan ajar yang relevan dengan konteks digital, salah satunya melalui pemanfaatan e-book (electronic book).

Sadiman (2008) menyebutkan Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan sebagai penyalur informasi atau pesan kepada penerima pesan sehingga informasi yang disampaikan dapat tepat sasaran dan proses pembelajaran berjalan dengan lancar. Borchers (1999) menyebutkan Salah satu media pembelajaran yang berbentuk elektronik adalah electronic book atau e-book yang merupakan perangkat keras dan sistem perangkat lunak yang mampu menyampaikan informasi kepada pengguna berupa teks, sedangkan Andrea, Jenny, Joanna dan Amelia (2016) menyebutkan bahwa e-book dapat dikatakan sebagai buku digital karena termasuk perangkat keras yang dapat digunakan

oleh siapa saja agar dapat meningkatkan keterampilan dalam proses pembelajaran.

Jenis-jenis e-book bermacam macam, menurut Yulaika, N. F., Harti, H. (2020) jenis e book terbagi menjadi dua, diantaranya: (1) e-book yang terdiri dari teks dan benda digital, (2) buku yang terdiri dari teks dengan menggunakan teknologi canggih seperti hyperlink, highlight dan note taking. Selain itu, salah satu Kegiatan dari Shearer, R. (2013) menyatakan bahwa dimasa sekarang ini penerapan dan penggunaan e-book lebih tinggi daripada penerapan dan penggunaan buku karena e-book dapat menawarkan fitur-fitur yang dapat membantu pembaca untuk memahami materi.

Pendit et al.,( 2022) menyatakan bahwa Bahan ajar e-book atau e-modul merupakan bahan ajar yang disusun secara terstruktur dan disajikan dalam format digital, dengan tujuan untuk mendukung pembelajaran mandiri siswa tanpa keterlibatan langsung dari guru, melalui pemanfaatan perangkat komputer atau media baca elektronik lainnya. Ridwan et al. (2024) menyatakan bahwa E-book memungkinkan siswa untuk belajar mandiri, fleksibel, dan mampu meningkatkan keterampilan serta hasil belajar. Selain itu, Yulaika et al. (2020) menyatakan bahwa e-book dinilai ramah lingkungan, hemat biaya, serta memungkinkan integrasi teks dan gambar yang lebih informatif. E-book yang digunakan dalam Kegiatan ini dirancang dengan mengelaborasi materi dari berbagai buku ajar yang relevan serta dilengkapi dengan latihan soal, ilustrasi visual, tautan interaktif, dan wawasan umum terkait materi Bank Sentral, Sistem Pembayaran, dan Alat Pembayaran.

Ridwan, Nurmanita, M., & Lizati, F. (2024) menyakatakn Hasil belajar merupakan hasil pencapaian seseorang dalam proses pembelajaran untuk aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Sugihartono (2007) beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor internal yang berasal dari dalam diri seseorang misalnya tentang faktor jasmani, dan psikologi; sedangkan faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar diri seseorang meliputi lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat. Munfarida, A., & Fitri, A. Z. (2024) juga berpendapat bahwa jika e-book dapat diterima, diterapkan pada proses pembelajaran dan dalam proses pembelajaran tersebut terdapat kerja sama kelompok maka dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan ini menggunakan pendekatan Kegiatan Tindakan Kelas (PTK) Kolaboratif yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pengembangan dan penerapan media e-book berbasis digital. Kegiatan Kegiatan dilaksanakan pada bulan Januari 2025. Subjek Kegiatan terdiri atas 30 siswa kelas VIII-3

SMP Madani yang memiliki karakteristik hasil belajar sangat heterogen dibandingkan kelas lain, dengan rata-rata pencapaian masih di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran. Indikator keberhasilan dalam Kegiatan ini ditentukan apabila minimal 80% dari jumlah peserta didik mampu mencapai atau melampaui nilai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran yang telah ditentukan. Kondisi ini menjadi dasar penting dalam merancang intervensi pembelajaran yang adaptif dan berbasis kebutuhan peserta didik. Sebagai bentuk Kegiatan tindakan kelas, sistematis pelaksanaan Kegiatan ini mengacu pada model yang dikembangkan oleh Kurt Lewin (1946), yang terdiri dari atas empat tahapan utama dalam setiap siklus, yaitu perencanaan (planning), pelaksanaan tindakan (acting), observasi (observing), dan refleksi (reflecting).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan ini melibatkan 30 siswa. Tahapan Kegiatan dimulai dengan pemberian pre-test kepada siswa, kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan tindakan pembelajaran dalam beberapa siklus yang disertai evaluasi melalui post-test pada setiap akhir siklus. Data perkembangan hasil belajar siswa pada tahap pra-siklus hingga pelaksanaan siklus tindakan menghasilkan nilai pre-test sebesar 68,9, nilai Post-test I sebesar 79,8 dan nilai Post-Test II sebesar 89,8. sehingga besar Pre-Test → Post-Test 1 memiliki nilai rata-rata awal sebesar 68,9, Rata-rata akhir sebesar 79,8, N-Gain sebesar 0,50 dengan katagori sedang. sedangkan besar Pre-Test → Post-Test 2 1 memiliki nilai rata-rata awal sebesar 68,9, Rata-rata akhir sebesar 89,8, N-Gain sebesar 0,75 dengan katagori tinggi.

Pada tahap pra-siklus, peneliti melakukan observasi terhadap kondisi pembelajaran yang sedang berlangsung serta mewawancarai guru dan siswa untuk memperoleh pemahaman yang utuh mengenai hambatan dalam proses belajar. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih sangat bergantung pada buku paket yang tidak disertai dengan media visual pendukung. Konten materi, khususnya pada topik Bank Sentral, Sistem Pembayaran, dan Alat Pembayaran, disajikan secara naratif tanpa ilustrasi dan konteks digital yang memadai, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi. Selain itu, kegiatan pembelajaran masih cenderung menggunakan metode ceramah.

Pelaksanaan Siklus I diawali dengan penerapan e-book versi awal yang dirancang untuk menyajikan materi secara visual, interaktif, dan terstruktur. E-book ini memuat ilustrasi, latihan soal, serta tautan informasi yang bertujuan untuk memfasilitasi keterkaitan antara pengetahuan baru dan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya, sesuai dengan prinsip pembelajaran bermakna menurut Ausubel. Penyajian

materi dalam e-book juga disusun berdasarkan prinsip-prinsip peristiwa pembelajaran menurut Gagné, yang menekankan pentingnya mengarahkan perhatian siswa dan mendukung proses pengolahan informasi menuju memori jangka panjang. Di samping itu, desain awal e-book telah diarahkan untuk mendukung proses belajar melalui kombinasi elemen visual dan verbal secara terpadu, sebagaimana ditekankan dalam Cognitive Theory of Multimedia Learning (CTML) oleh Mayer. Meskipun demikian, hasil refleksi menunjukkan bahwa penerapan prinsip CTML dalam e-book belum optimal, terutama pada aspek kejelasan tampilan visual, narasi, dan belum terintegrasinya evaluasi formatif secara efektif. Hasil post-test setelah penerapan e-book menunjukkan peningkatan rata-rata nilai dari 65,9 menjadi 79,8, dengan 70% peserta didik mencapai Kriteria Ketuntasan Tingkat Pencapaian (KKTP). Namun, target ketercapaian yang ditetapkan dalam Kegiatan belum terpenuhi secara menyeluruh. Analisis N-Gain menunjukkan nilai sebesar 0,50 yang dikategorikan sedang. Berdasarkan temuan tersebut, peneliti bersama guru mata pelajaran menyusun rencana perbaikan pada Siklus II,

Siklus II dilaksanakan berdasarkan refleksi dari pelaksanaan Siklus I, yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai, target ketercapaian pembelajaran belum sepenuhnya terpenuhi. Oleh karena itu, dilakukan revisi terhadap media e-book yang digunakan, baik dari segi konten maupun penyajiannya, untuk lebih menyesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Media e-book yang telah diperbaiki kemudian diimplementasikan dalam proses pembelajaran pada Siklus II. Hasil post-test kedua menunjukkan peningkatan signifikan dengan rata-rata nilai mencapai 89,8, yang melampaui target ketercapaian yang telah ditentukan sebelumnya. Selain itu, peningkatan dari pre-test ke post-test 2 menunjukkan nilai N-Gain sebesar 0,75, yang dikategorikan tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan media e-book yang dikembangkan melalui proses reflektif secara berkelanjutan mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Tidak hanya dari segi nilai, umpan balik dari siswa melalui angket juga menunjukkan respons positif. Sebagian besar siswa menyatakan bahwa e-book memudahkan pemahaman materi, dapat digunakan secara mandiri, serta membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Hal ini mengindikasikan adanya peningkatan antusiasme dan kemandirian dalam belajar, yang merupakan indikator penting dalam keberhasilan pembelajaran berbasis digital. Keberhasilan pada Siklus II menunjukkan bahwa penyajian materi berbasis struktur kognitif siswa memperkuat pemrosesan informasi, meningkatkan retensi materi, serta mendorong keterlibatan aktif siswa selama pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan teori Gagné yang menyatakan bahwa pembelajaran efektif terjadi ketika peristiwa

pembelajaran mampu memicu proses internal siswa, seperti perhatian dan pengolahan informasi dalam memori jangka panjang.

Lebih lanjut, hasil Kegiatan ini juga memperkuat temuan dari Kegiatan sebelumnya, seperti Kegiatan yang dilakukan oleh Hasbiyati dan Khusnah (2017) menyatakan bahwa penerapan e-book dalam Kegiatan ini juga dapat meningkatkan hasil belajar dan dapat meningkatkan minat siswa karena e-book bereksistensi epub dalam smartphone sehingga penggunaan e-book dalam proses pembelajaran sangat maksimal. Ellis, dan Tang (2017) menyatakan bahwa dengan menggunakan e-book dalam proses pembelajaran memiliki dampak positif terhadap hasil belajar siswa keperawatan dan selain itu e-book juga dapat dikembangkan dalam perpustakaan agar siswa mampu memperluas pengetahuan dengan mudah dan mengoptimalkan penggunaan perpustakaan di sekolah. selanjutnya Kegiatan yang dilakukan oleh Shamir, A. (2009) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penerapan e-book dalam proses pembelajaran dan hasil belajar. Apabila e-book diterapkan dalam proses pembelajaran maka hasil belajar siswa juga akan meningkat karena e-book memiliki pengaruh yang besar kepada siswa untuk menarik minat dan semangatnya dalam proses pembelajaran.

Ridwan et al. (2024), yang menunjukkan bahwa media digital interaktif berkontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar dan mendukung pembelajaran mandiri. Berdasarkan pencapaian target ketuntasan dan respons siswa yang positif, dapat disimpulkan bahwa implementasi evaluasi formatif melalui e-book serta pendekatan pembelajaran yang fleksibel dan adaptif terhadap kebutuhan siswa efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, mendorong keterlibatan aktif, serta memperluas akses terhadap sumber belajar. Dengan tercapainya indikator keberhasilan yang telah ditentukan, maka Kegiatan ini dihentikan pada Siklus II.



Gambar 1. Aktivitas Siswa Pada Saat Pengabdian



Gambar 2. Aktivitas Pemahaman Siswa

Hasil Kegiatan ini memiliki sejumlah implikasi penting dalam konteks pembelajaran dan pengembangan media ajar. Secara teoritis, Kegiatan ini memperkuat relevansi teori pembelajaran kognitif, dengan menunjukkan bahwa penyajian materi yang terstruktur, menarik, dan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa dapat membantu mengarahkan perhatian, memperkuat ingatan, dan memfasilitasi keterkaitan antara informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Secara praktis, penggunaan e-book sebagai media pembelajaran memberikan alternatif yang efektif dan fleksibel dalam menjawab tantangan keterbatasan sumber belajar konvensional di kelas. Media digital ini memungkinkan guru menyampaikan materi secara lebih kontekstual dan mendalam, serta memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri sesuai dengan kecepatan belajarnya.

## **KESIMPULAN**

Teknologi yang selalu berkembang memberikan banyak pengaruh terhadap proses pembelajaran. Lajunya perkembangan TI mendorong untuk melaksanakan seluruh kegiatan sesuai tuntutan teknologi. Teknologi Informasi sangat memainkan peranan dalam memperbaharui konsep pembelajaran. Penerapan Kegiatan Tindakan Kelas Kolaboratif menunjukkan hasil yang positif dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi inovasi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Hal ini membuktikan bahwa kolaborasi lintas peran dapat menghasilkan solusi pembelajaran yang kontekstual, adaptif, dan berorientasi pada perbaikan praktik di kelas. Oleh karena itu, berdasarkan hasil Kegiatan ini, disarankan agar guru mulai mengintegrasikan media digital seperti e-book dalam proses pembelajaran karena media ini dapat mendukung pembelajaran yang aktif, mandiri, serta sesuai dengan gaya belajar siswa masa kini. Penyesuaian dan pengayaan isi e-book secara berkala perlu dilakukan dengan mempertimbangkan umpan balik dari siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief S. Sadiman. dkk. (1996). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*.
- Munfarida, A., & Fitri, A. Z. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis E-Book Menggunakan Flip PDF Professional pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam. *EduInovasi: Journal of Basic Educational Studies*, 4(1), 364. <https://doi.org/47467/eduinovasi.v4i1.5194>
- Kemp, J. E., & Dayton, D. K. (1985). *Planning and producing instructional media* (5th ed.). New York, NY: Harper & Row.
- Lewin, K. (1946). Action Research and Minority Problems. *Journal of Social Issues*, 2(4), 34–46. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1946.tb02295.x>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning*. Cambridge University Press.
- Mayer, R. E., & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational psychologist*, 38(1), 43-52.
- Pendit, S. S. D., Amelia, C., Azizah, P., N. A., & Sari Sitepu, M. (2022). Pengembangan E-Modul Discon Berbasis Android (E-Modul Disroid) Materi Bunyi Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikulturalisme*, 4(3), 175–191.
- Ridwan, Nurmanita, M., & Lizati, F. (2024). Implementasi Buku Ajar Berbasis Ebook Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Transmisi Dan Distribusi Tenaga Listrik. *Learning : Jurnal Inovasi Kegiatan Dan Pembelajaran*, 4(2).
- Shearer, R. (2003). Instructional Design in Distance Education: An Overview, Dalam: M. G. Moore & W. G. Anderson (Editors). *Handbook of Distance Education*. pp 275-286. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publisher.
- Yulaika, N. F., Harti, H., & Sakti, N. C. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Berbasis Flip Book Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *JPEKA: Jurnal Pendidikan Ekonomi, Manajemen Dan Keuangan*, 4(1), 67–76. <https://doi.org/10.26740/jpeka.v4n1.p67-76>.