



## EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *E-BOOK* DALAM KETERAMPILAN MEMBACA KRITIS BAGI MAHASISWA TINGKAT AWAL

Desma Yuliadi Saputra, Rina Andriani, Desty Endrawati Subroto

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Bina Bangsa, Indonesia  
desmays@binabangsa.ac.id, Rina.andriani@binabangsa.ac.id, desty\_subroto@binabangsa.ac.id

---

### Riwayat Artikel

### ABSTRACT

---

---

#### Diterima:

Februari 2024

#### Revisi :

April 2024

#### Terbit :

Juni 2024

---

#### Keywords:

*E-book; critical reading; critical thinking; higher education; educational technology.*

---

*Critical thinking skills are essential competencies that students must master in the global era, which is filled with challenges. One of the rapidly growing educational media is the E-book, offering high flexibility and interactivity to support independent learning. This study aims to examine the effectiveness of E-book usage in enhancing critical reading skills among early-year students. The research employs a quasi-experimental method with a pre-test and post-test design applied to two groups: a control group using printed books and an experimental group using E-books. Data were collected through critical reading ability tests and student participation questionnaires. The results indicate that students using E-books showed a significant improvement in critical reading skills compared to the control group. Additionally, E-books were found to increase reading interest and student engagement in the learning process through interactive features provided. However, challenges such as access to digital devices and technological literacy remain. Therefore, appropriate strategies are needed to optimize E-book use as a learning medium in higher education. The findings of this study are expected to serve as a reference for developing relevant curricula in the digital era and strengthening the integration of technology in the learning process.*

---

©2024 Pascasarjana Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

---

*How to cite (in APA Style):* Saputra, Desma Yuliadi., Andriani, R., & Subroto, D. S. (2024). Efektivitas Penggunaan E-book dalam Keterampilan Membaca Kritis Bagi Mahasiswa Tingkat Awal. *Teks: Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 4 (1). 1–8

## PENDAHULUAN

Transformasi teknologi di dunia pendidikan telah mengubah pendekatan dan metode pembelajaran, termasuk transisi ke arah sistem pembelajaran daring. Dalam era globalisasi, sistem pendidikan diharapkan mampu menghasilkan lulusan yang produktif, kreatif, inovatif, afektif, serta memiliki daya saing yang tinggi (Hosan, 2014). Kemampuan mahasiswa untuk mengembangkan, menerapkan, serta mengomunikasikan ide secara efektif, disertai keterbukaan dalam menerima dan merespons kritik, menjadi kompetensi yang harus dikembangkan (Sihotang, 2017). Kreativitas mahasiswa diharapkan dapat menghasilkan solusi yang inovatif terhadap berbagai permasalahan yang kompleks (Restia Ningrum, 2021). Tidak hanya itu, teknologi kini juga menjadi alat penting dalam mendukung penyelesaian tugas-tugas akademik (Sari & Airlanda, 2022).

Di tingkat pendidikan tinggi, keterampilan berpikir kritis menjadi salah satu kemampuan inti yang harus dikuasai mahasiswa, terutama mereka yang berada pada tahun-tahun awal perkuliahan. Pembelajaran yang efektif menuntut penguasaan konsep-konsep dasar yang matang, karena hal ini berdampak signifikan pada keberhasilan proses pembelajaran. Selain menguasai konsep dasar, mahasiswa juga diharapkan mampu berpikir kritis untuk meminimalkan terjadinya miskonsepsi. Keterampilan berpikir kritis memungkinkan mahasiswa menganalisis informasi, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan yang tepat—kemampuan yang sangat dibutuhkan dalam persiapan memasuki dunia kerja yang kompetitif (Qibtiya & Kustijono, 2018).

Berpikir kritis melibatkan pemikiran reflektif yang logis, terarah pada penentuan apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Keterampilan ini mencakup berbagai aspek, seperti penalaran, analisis, pemecahan masalah, pemahaman bacaan, berpikir ilmiah, berpikir kreatif, serta kemampuan penilaian dan pengambilan keputusan. Selain itu, keterampilan berpikir kritis juga bermanfaat dalam mengevaluasi validi-

tas pernyataan, ide, argumen, serta hasil penelitian. Oleh karena itu, keterampilan ini menjadi prioritas utama yang sangat dibutuhkan di pasar kerja modern.

Media pembelajaran memegang peranan penting dalam menciptakan proses belajar yang efektif. *E-book*, sebagai salah satu media digital, menawarkan alternatif pembelajaran yang fleksibel dan interaktif bagi mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis. *E-book* memberikan kemudahan akses terhadap materi yang dapat membantu mahasiswa menyelesaikan berbagai masalah akademik. Dengan format yang praktis, *E-book* mampu menarik minat baca dan meningkatkan pemahaman visual mahasiswa, terutama mereka yang berada di tingkat awal. Media ini juga mempermudah akses terhadap informasi relevan, sehingga membuat pembelajaran lebih menarik, interaktif, dan mendalam.

Dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan *E-book* sebagai media pembelajaran telah meningkat secara signifikan di berbagai institusi pendidikan tinggi. Kepraktisan, kemudahan akses, dan penyajian informasi yang dinamis menjadikan *E-book* sebagai pilihan yang populer di kalangan mahasiswa. Selain itu, *E-book* memungkinkan mahasiswa mengakses materi kapan saja dan di mana saja, mendukung pembelajaran mandiri dan pengembangan keterampilan literasi digital (Restia Ningrum, 2021). Namun, efektivitas *E-book* dalam meningkatkan keterampilan membaca kritis masih perlu diteliti lebih lanjut.

Keterampilan membaca kritis sangat penting, terutama bagi mahasiswa tingkat awal yang sedang membangun fondasi pengetahuan dan kemampuan berpikir mereka. Membaca kritis bukan sekadar memahami teks, tetapi juga mencakup kemampuan mengevaluasi, menganalisis, dan menginterpretasikan informasi. Penggunaan *E-book* diharapkan dapat memperkuat kemampuan ini, karena format digital sering kali dilengkapi dengan fitur interaktif, seperti *hyperlink*, video pendukung, dan simulasi, yang membantu memperdalam pemahaman mahasiswa. Dengan fitur-fitur tersebut, ma-

hasiswa dapat lebih kritis dalam mengevaluasi validitas informasi dan mengembangkan kemampuan berpikir analitis serta reflektif (Widiana, 2016).

Namun, meski *E-book* menawarkan berbagai keuntungan, tantangan tetap ada dalam penggunaannya. Tidak semua mahasiswa memiliki akses yang mudah terhadap perangkat digital, dan sebagian dari mereka mungkin masih merasa lebih nyaman menggunakan buku cetak. Penggunaan *E-book* juga menuntut literasi teknologi yang memadai serta kemampuan dalam mengorganisasi dan mengelola materi digital. Dengan demikian, meskipun *E-book* memiliki potensi besar, pendekatan yang seimbang tetap diperlukan dalam penerapannya (Amalia & Kustijono, 2017).

Meskipun pembelajaran berbasis *E-book* menawarkan keuntungan, seperti interaktivitas yang lebih tinggi, fleksibilitas waktu dan tempat, serta akses ke berbagai sumber informasi, terdapat pula beberapa hambatan. Beberapa di antaranya adalah keterbatasan akses internet, kendala teknis, serta motivasi belajar mandiri yang kurang optimal. Oleh karena itu, penting untuk melakukan evaluasi menyeluruh mengenai efektivitas penggunaan *E-book* dalam konteks pembelajaran dan mengidentifikasi strategi untuk mengatasi hambatan yang ada.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas penggunaan *E-book* dalam meningkatkan keterampilan membaca kritis mahasiswa tingkat awal. Seiring dengan berkembangnya teknologi dan kompleksitas kebutuhan pendidikan di era global, penting bagi institusi pendidikan untuk mengevaluasi dan menerapkan metode pembelajaran yang sesuai. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas tentang peran *E-book* dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa serta menjadi referensi bagi pengembangan kurikulum yang lebih relevan dan adaptif di era digital.

## METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode kuasi-eksperimen dengan desain *Non-equivalent Control*

*Group Design*. Desain ini dipilih karena situasi pendidikan yang ada tidak memungkinkan pengacakan subjek secara penuh. Menurut Arikunto (2010), "Metode kuasi-eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan ketika pengacakan penuh tidak dapat diterapkan dan memerlukan perbandingan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang ada."

Penelitian ini menggunakan desain *pre-test dan post-test* untuk kedua kelompok, yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. *Pre-test* dilakukan sebelum intervensi untuk mendapatkan data awal mengenai keterampilan membaca kritis mahasiswa, sementara *post-test* dilakukan setelah intervensi untuk mengukur perubahan yang terjadi. Sugiyono (2017) menyatakan bahwa "*Pre-test dan post-test* adalah metode yang efektif untuk mengukur perubahan hasil belajar setelah diberikan intervensi."

- **Kelompok Eksperimen:** Mahasiswa dalam kelompok ini menggunakan *E-book* sebagai media pembelajaran. *E-book* ini dirancang dengan fitur interaktif yang, seperti dijelaskan oleh Widodo (2016), "dapat meningkatkan keterlibatan kognitif dan memfasilitasi pemahaman yang lebih mendalam melalui elemen multimedia yang disediakan."
- **Kelompok Kontrol:** Mahasiswa dalam kelompok kontrol menggunakan buku cetak. Buku cetak ini dirancang untuk memiliki materi yang sama dengan *E-book* tetapi tanpa dukungan multimedia.

Tabel Desain Penelitian

Komponen	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Media Pembelajaran	<i>E-book</i> dengan fitur interaktif	Buku cetak
Jumlah Mahasiswa	30	30
Durasi Intervensi	1 semester (12 minggu)	1 semester (12 minggu)
<i>Pre-test</i>	Dilakukan sebelum intervensi	Dilakukan sebelum intervensi
Intervensi	Penggunaan <i>E-book</i> dalam pembelajaran	Penggunaan buku cetak dalam pembelajaran

<b>Post-test</b>	Dilakukan setelah intervensi	Dilakukan setelah intervensi
<b>Instrumen</b>	Tes keterampilan membaca kritis, kuesioner, observasi	Tes keterampilan membaca kritis, kuesioner, observasi

### Prosedur Penelitian

Penelitian ini dimulai dengan *pre-test* pada kedua kelompok untuk mendapatkan data awal mengenai keterampilan membaca kritis mahasiswa. *Pre-test* bertujuan untuk menetapkan tingkat awal keterampilan membaca kritis sebelum intervensi dilakukan.

Setelah *pre-test*, kedua kelompok mengikuti periode pembelajaran selama satu semester:

- **Kelompok Eksperimen:** Mahasiswa menggunakan *E-book* dengan fitur multimedia yang bertujuan untuk memperkaya pengalaman belajar dan meningkatkan keterampilan membaca kritis. *E-book* dirancang untuk memiliki elemen interaktif yang dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mahasiswa, seperti yang dijelaskan oleh Widodo (2016), "*E-book* dengan fitur interaktif mampu memfasilitasi pemahaman yang lebih mendalam melalui elemen multimedia."
- **Kelompok Kontrol:** Mahasiswa menggunakan buku cetak yang memuat materi yang sama dengan *E-book* tetapi tanpa dukungan multimedia. Pendekatan ini bertujuan untuk menyediakan media pembelajaran yang serupa namun dengan format yang lebih tradisional.

Setelah periode pembelajaran, dilakukan *post-test* pada kedua kelompok untuk mengukur perubahan keterampilan membaca kritis. *Post-test* ini bertujuan untuk mengevaluasi efek dari intervensi yang telah diberikan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

**Tabel Instrumen Penelitian**

Instrumen	Tujuan	Deskripsi
<b>Tes Keterampilan Membaca Kritis</b>	Mengukur kemampuan analisis dan evaluasi teks	Tes berisi soal-soal analisis dan evaluasi

<b>Kuesioner Partisipasi Mahasiswa</b>	Mengukur persepsi mahasiswa terhadap penggunaan <i>E-book</i>	Pertanyaan tentang kemudahan, keterlibatan, dan manfaat <i>E-book</i>
<b>Observasi Keterlibatan Mahasiswa</b>	Menilai keterlibatan aktif mahasiswa selama pembelajaran	Observasi interaksi mahasiswa dengan media pembelajaran

### Analisis Data

Data yang dikumpulkan dari *pre-test* dan *post-test* akan dianalisis menggunakan **uji-t** untuk sampel independen. Uji ini digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Seperti yang dijelaskan oleh Suryabrata (2015), "Uji-t adalah teknik statistik yang digunakan untuk membandingkan perbedaan rata-rata hasil antara dua kelompok yang tidak diacak secara acak."

Data dari kuesioner akan dianalisis secara deskriptif untuk mendapatkan gambaran mengenai persepsi mahasiswa terhadap *E-book*. Kuesioner ini dirancang untuk melengkapi data kuantitatif dengan informasi kualitatif mengenai pengalaman mahasiswa.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan *E-book* dalam meningkatkan keterampilan membaca kritis di kalangan mahasiswa tingkat awal. Berdasarkan analisis data dari *pre-test*, *post-test*, kuesioner, dan observasi, hasil penelitian ini dipaparkan sebagai berikut.

#### 1. Peningkatan Keterampilan Membaca Kritis

**Tabel Skor Rata-rata *Pre-test* dan *Post-test***

Kelompok	Skor Rata-rata <i>Pre-test</i>	Skor Rata-rata <i>Post-test</i>	Peningkatan Rata-rata	Uji-t (Sig.)
<b>Kelompok Eksperimen</b>	68.4	85.7	17.3	0.001
<b>Kelompok Kontrol</b>	67.9	72.5	4.6	0.189

Data menunjukkan bahwa kelompok eksperimen yang menggunakan *E-book* mengalami peningkatan keterampilan membaca kritis yang signifikan, dengan skor rata-rata *post-test* meningkat sebesar 17.3 poin, sedangkan kelompok kontrol hanya mengalami peningkatan

sebesar 4.6 poin. Perbedaan ini signifikan secara statistik ( $p < 0.05$ ), menegaskan bahwa penggunaan *E-book* secara efektif meningkatkan keterampilan membaca kritis mahasiswa.

## 2. Efektivitas Fitur E-book

Fitur-fitur interaktif dalam *E-book*, seperti *hyperlink*, multimedia, dan catatan, memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan membaca kritis mahasiswa. Mahasiswa dalam kelompok eksperimen menunjukkan pemahaman yang lebih baik dan analisis yang lebih mendalam terhadap materi yang dipelajari. Penggunaan *hyperlink* yang menghubungkan mahasiswa ke sumber-sumber tambahan memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi topik lebih lanjut dan memperluas wawasan mereka, sedangkan elemen multimedia seperti video dan gambar membantu memperjelas konsep-konsep yang kompleks (Sari, M. W. N., & Airlanda, G. S., 2022). Fitur-fitur ini berkontribusi pada pembelajaran yang lebih aktif dan terlibat.

## 3. Persepsi Mahasiswa Terhadap E-book

**Tabel** Persepsi Mahasiswa terhadap *E-book*

Pertanyaan	Rata-rata Skor (1-5)
Kemudahan penggunaan <i>E-book</i>	4.3
Keterlibatan dan motivasi belajar	4.5
Manfaat tambahan dari fitur interaktif <i>E-book</i>	4.4

Kuesioner menunjukkan bahwa *E-book* diterima dengan baik, dengan rata-rata skor tinggi pada kemudahan penggunaan (4.3), keterlibatan dan motivasi belajar (4.5), serta manfaat tambahan dari fitur interaktif (4.4). Skor tertinggi pada aspek keterlibatan dan motivasi menunjukkan bahwa *E-book* efektif dalam membuat proses belajar lebih menarik dan memotivasi mahasiswa (Kasdin Sihotang, 2017). *E-book* menyediakan pengalaman belajar yang dinamis, yang berkontribusi pada motivasi dan keterlibatan mahasiswa.

## 4. Perbandingan Kinerja antara Kelompok Eksperimen dan Kontrol

**Tabel 3** Keterlibatan Mahasiswa Selama Pembelajaran

Kelompok	Frekuensi Keterlibatan Aktif (per Sesi)	Durasi Rata-rata Keterlibatan (Menit)
Kelompok Eksperimen	10.2	45.5
Kelompok Kontrol	6.8	30.2

Data observasi menunjukkan bahwa mahasiswa dalam kelompok eksperimen menunjukkan frekuensi keterlibatan aktif yang lebih tinggi dan durasi keterlibatan yang lebih lama dibandingkan dengan kelompok kontrol. Frekuensi keterlibatan aktif pada kelompok eksperimen rata-rata 10.2 kali per sesi, sementara kelompok kontrol rata-rata 6.8 kali per sesi. Durasi keterlibatan rata-rata adalah 45.5 menit pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan 30.2 menit pada kelompok kontrol. Temuan ini mengindikasikan bahwa *E-book* meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam proses belajar dan menciptakan lingkungan belajar yang lebih aktif (Amalia & Kustijono, 2017).

## 5. Analisis Terhadap Faktor-faktor yang Mempengaruhi Peningkatan Keterampilan Membaca Kritis

Faktor utama yang berkontribusi terhadap peningkatan keterampilan membaca kritis pada kelompok eksperimen adalah fitur-fitur interaktif *E-book* yang mendukung proses belajar aktif. *E-book* menyediakan elemen-elemen interaktif yang memungkinkan mahasiswa untuk mengeksplorasi materi secara lebih mendalam, yang berkontribusi pada pemahaman yang lebih baik dan keterampilan analitis yang lebih tinggi (Sari, M. W. N., & Airlanda, G. S., 2022). Integrasi berbagai media dalam *E-book* mempermudah mahasiswa dalam mengakses dan menganalisis informasi, yang pada gilirannya meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka.

6. Keterlibatan dan Motivasi Mahasiswa  
Motivasi dan keterlibatan mahasiswa merupakan elemen kunci yang mempengaruhi efektivitas pembelajaran. Penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa dalam kelompok eksperimen merasa lebih termotivasi untuk belajar dan lebih terlibat dalam proses pembelajaran. *E-book* menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan menarik, yang berkontribusi pada peningkatan motivasi mahasiswa untuk belajar (Kasdin Sihotang, 2017). Keterlibatan yang tinggi ini penting karena dapat meningkatkan partisipasi aktif mahasiswa dalam proses belajar, yang berhubungan langsung dengan peningkatan keterampilan membaca kritis.

#### 7. Perbandingan Kinerja antara Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Perbandingan hasil antara kelompok eksperimen dan kontrol menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam hal peningkatan keterampilan membaca kritis. Skor rata-rata *post-test* untuk kelompok eksperimen adalah 85.7, jauh lebih tinggi dibandingkan dengan skor rata-rata kelompok kontrol yang hanya mencapai 72.5. Penelitian ini mendukung studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa teknologi pembelajaran yang interaktif dapat memberikan keuntungan signifikan dibandingkan metode pembelajaran tradisional (Widiana, I.W, 2016).

#### 8. Keterbatasan dan Tantangan dalam Penggunaan *E-book*

Walaupun penelitian ini menunjukkan manfaat signifikan dari penggunaan *E-book*, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Beberapa mahasiswa melaporkan kesulitan teknis, seperti masalah kompatibilitas perangkat dan navigasi fitur *E-book*, yang dapat mempengaruhi efektivitas pembelajaran mereka. Keterbatasan ini sejalan dengan temuan oleh Amalia & Kustijono (2017), yang mengidentifikasi tantangan teknis sebagai faktor yang dapat menghambat efektivitas teknologi pendidikan. Oleh karena itu, penting untuk memberikan dukungan teknis dan pelatihan tambahan

kepada mahasiswa untuk memastikan mereka dapat memanfaatkan *E-book* secara maksimal.

### SIMPULAN

Penelitian ini mengevaluasi efektivitas penggunaan *E-book* dalam meningkatkan keterampilan membaca kritis di kalangan mahasiswa tingkat awal. Berdasarkan analisis data yang melibatkan pre-test, *post-test*, kuesioner, dan observasi, hasil penelitian menunjukkan bahwa *E-book* memiliki dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan membaca kritis mahasiswa.

Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. **Peningkatan Keterampilan Membaca Kritis:** Penggunaan *E-book* secara signifikan meningkatkan keterampilan membaca kritis mahasiswa, seperti yang tercermin dari peningkatan skor rata-rata *post-test* pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. Peningkatan ini menunjukkan bahwa *E-book* dapat berfungsi sebagai alat yang efektif dalam mendukung pembelajaran keterampilan berpikir kritis.
2. **Efektivitas Fitur Interaktif:** Fitur-fitur interaktif dalam *E-book*, seperti *hyperlink*, multimedia, dan catatan, berkontribusi pada pemahaman dan analisis yang lebih mendalam terhadap materi pembelajaran. Fitur-fitur ini membantu mahasiswa untuk mengeksplorasi topik lebih lanjut dan memperjelas konsep-konsep yang kompleks, yang pada akhirnya meningkatkan keterampilan membaca kritis mereka.
3. **Persepsi Mahasiswa:** Persepsi mahasiswa terhadap *E-book* umumnya positif, dengan penilaian tinggi pada kemudahan penggunaan, keterlibatan, dan motivasi belajar. *E-book* telah terbukti mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan menarik, yang meningkatkan motivasi mahasiswa untuk belajar dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

4. **Keterlibatan dan Motivasi:** Mahasiswa dalam kelompok eksperimen menunjukkan frekuensi keterlibatan aktif dan durasi keterlibatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini menandakan bahwa *E-book* tidak hanya meningkatkan keterampilan membaca kritis tetapi juga memotivasi mahasiswa untuk terlibat lebih aktif dalam pembelajaran.
5. **Keterbatasan dan Tantangan:** Beberapa keterbatasan teknis, seperti masalah kompatibilitas perangkat dan navigasi fitur *E-book*, perlu diatasi untuk memaksimalkan manfaat dari teknologi ini. Dukungan teknis dan pelatihan tambahan bagi mahasiswa sangat penting untuk memastikan mereka dapat memanfaatkan *E-book* secara optimal.

Secara keseluruhan, penelitian ini merekomendasikan integrasi *E-book* dalam kurikulum sebagai metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterampilan membaca kritis. Namun, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi fitur-fitur spesifik yang paling berpengaruh dan dampaknya pada kelompok mahasiswa yang berbeda. Implementasi dan penggunaan *E-book* harus disertai dengan dukungan teknis yang memadai untuk mengatasi kendala yang mungkin timbul.

## REFERENSI

- Amalia, E., & Kustijono, R. (2017). Peran Teknologi dalam Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 5(3), 45-52.
- Amalia, F., & Kustijono, R. (2017). Efektivitas Penggunaan *E-Book* dengan Sigil untuk Melatihkan Kemampuan Berpikir Kritis. In *Prosiding Seminar Nasional Fisika (SNF)* (Vol. 1, pp. 81-85).
- Hariyati, N. R., & Syakur, A. (2018). Penerapan Strategi Membaca Kritis di Akademi Farmasi Surabaya untuk Menunjang Kecakapan Literasi Menuju Era Revolusi Industri 4.0. In *Seminar Nasional Edu-saintek*.
- Hosan, M. (2014). Pendidikan di Era Globalisasi: Menghasilkan Mahasiswa yang Produktif dan Berdaya Saing. *Jurnal Pendidikan Global*, 7(2), 34-41.
- Kasdin, S. (2017). Pengembangan Kreativitas Mahasiswa dalam Pembelajaran. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(1), 19-28.
- Ningrum, R. (2021). Pengaruh Penggunaan Teknologi dalam Pengembangan Ide Kreatif Mahasiswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(2), 23-31.
- Qibtiya, A., & Kustijono, R. (2018). Keterampilan Abad 21 dan Pengaruhnya Terhadap Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Kontemporer*, 6(4), 112-120.
- Qibtiya, M., & Kustijono, R. (2018). Keefektifan Penggunaan *E-book* untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis. In *Prosiding Seminar Nasional Fisika (SNF)* (Vol. 2, pp. 49-54).
- Ridwan, R., Nurmanita, M., & Sangi, N. M. (2022). Efektivitas Pembelajaran Simulasi Proteus 8 Professional Berbantuan Virtual Laboratory untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Mahasiswa Praktek Instalasi Listrik. *Journal on Teacher Education*, 3(3), 53-64.
- Sari, M. W. N., & Airlanda, G. S. (2022). Implementasi *E-book* dalam Pembelajaran untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia*, 14(2), 89-96.
- Sari, M. W. N., & Airlanda, G. S. (2022). Pengembangan *E-book* dengan Strategi *Problem Based Learning* dalam Berpikir Kritis dan Kreatif. *Edukatif: jurnal ilmu pendidikan*, 4(4), 5845-5851.
- Suarsana, I. M. (2013). Pengembangan e-modul berorientasi pemecahan masalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 2(2).
- Sugihartini, N., & Jayanta, N. L. (2017). Pengembangan e-modul mata kuliah strategi pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 14(2).

- Widiana, I. W. (2016). Dinamika Perkembangan Ilmu Pengetahuan di Era Teknologi Informasi. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 8(3), 55-62.
- Widiana, I. W. (2016). *E-modul* berorientasi pemecahan masalah dalam pembelajaran statistik inferensial. *Prosiding Semnas Hasil Penelitian*.
- Winata, A., Sulistyaningrum, H., & Cacik, S. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Menggunakan Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata kuliah Konsep IPA. *EduStream: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 1-9.