

Pengembangan E-Worksheet untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Gerak Lurus Beraturan

Fira Fariska¹, Arif Fathul Ulum², Surya Bisma Pratama³, Anggie Yudhistira⁴

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Bisnis, Universitas Madani Yogyakarta, Indonesia^{1,2,3,4}

Corresponding Author: firafariska@gmail.com^{1*}, rasyapraytama12345z@gmail.com², suryabismapratama@gmail.com³, anggie@umad.ac.id⁴

Info Artikel

Received: 16 September 2026

Revised : 28 September 2026

Accepted: 06 Oktober 2026

Published: 22 Oktober 2026

Keywords: E-worksheet, creative thinking, learning media, ADDIE.

Kata Kunci: E-worksheet, berfikir kreatif, media belajar, ADDIE.

Abstract

This study aims to develop a digital-based E-Worksheet to improve students' creative thinking skills in the topic of Uniform Linear Motion. This research is motivated by the low level of students' creative thinking skills due to conventional teaching methods and the lack of interactive learning media. The method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model, which includes analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. The developed product was tested through expert validation, practicality testing, and effectiveness testing. The results indicate that the E-Worksheet meets the criteria of being valid, practical, and effective. Expert validation shows that the content and media are appropriate for use. The practicality test reveals that the E-Worksheet is easy to use, engaging, and increases student participation. The effectiveness test shows an improvement in students' creative thinking skills, particularly in generating ideas, solving problems, and producing varied answers. Therefore, the E-Worksheet can be used as an innovative learning medium to enhance students' creative thinking skills.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan E-Worksheet berbasis digital dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi Gerak Lurus Beraturan. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa akibat penggunaan metode pembelajaran konvensional dan kurangnya media interaktif. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Produk yang dikembangkan diuji melalui validasi ahli, uji kepraktisan, dan uji keefektifan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa E-Worksheet yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Validasi ahli menunjukkan bahwa materi dan media layak digunakan. Uji kepraktisan menunjukkan bahwa E-Worksheet mudah digunakan, menarik, dan meningkatkan keaktifan siswa. Uji keefektifan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa, terutama dalam mengemukakan ide, menyelesaikan masalah, dan menghasilkan jawaban yang variatif. Dengan demikian, E-Worksheet dapat digunakan sebagai media pembelajaran inovatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Berpikir kreatif merupakan salah satu aspek kognitif tingkat tinggi yang menjadi fokus utama dalam dunia pendidikan modern. Kemampuan berpikir secara konsisten dan terus menerus menghasilkan sesuatu yang kreatif/orisinil sesuai dengan keperluan(Nurjan, 2018). Dalam konteks pembelajaran, berpikir kreatif tidak hanya sekadar membuat karya seni, tetapi lebih kepada kemampuan siswa untuk melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda, menemukan alternatif solusi, serta mengaplikasikan konsep yang dipelajari dalam situasi yang beragam.

Pentingnya kemampuan berpikir kreatif semakin disadari seiring dengan perkembangan zaman dan tuntutan abad ke-21. Siswa tidak lagi cukup hanya memiliki kemampuan menghafal, melainkan harus mampu berpikir luwes, fleksibel, dan mampu menguraikan ide-ide kompleks menjadi detail yang jelas.

Kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan kurang interaktif. Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang belum optimal, khususnya pada materi Gerak Lurus Beraturan, menyebabkan siswa kurang aktif dan kesulitan dalam mengembangkan kreativitasnya (Febriani, Sudomo, & Setianingsih, 2017).

Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada diri siswa bukanlah hal yang instan, melainkan memerlukan strategi dan lingkungan belajar yang mendukung. Salah satu kunci utamanya adalah melalui penerapan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa (student centered learning). Guru berperan sebagai fasilitator yang merancang kegiatan yang dapat merangsang rasa ingin tahu, menantang intelektual, dan memberikan kebebasan bagi siswa untuk mengeksplorasi pengetahuan (Tohir, 2019).

Selain metode mengajar, pemilihan media dan bahan ajar juga memiliki peran yang sangat penting. Bahan ajar yang baik harus mampu memancing siswa untuk tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi aktif terlibat dalam proses menemukan konsep (Wulandari, Pujiati, & Subakti, 2021).

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, integrasi teknologi dalam proses belajar mengajar menjadi sebuah kebutuhan. Salah satu bentuk inovasi yang dapat dikembangkan adalah bahan ajar berbasis elektronik yang dikenal sebagai E-Worksheet atau lembar kerja peserta didik elektronik.

E-Worksheet menawarkan berbagai keunggulan dibandingkan lembar kerja konvensional berbentuk kertas. Melalui E-Worksheet, materi pembelajaran dapat disajikan dengan lebih menarik dan interaktif, dilengkapi dengan elemen multimedia seperti gambar, animasi, simulasi, hingga video pembelajaran. Tampilan yang variatif ini tidak hanya meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, tetapi juga melatih siswa untuk berpikir lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah (Hidayati & Suparman, 2019).

Mengingat pentingnya kemampuan berpikir kreatif dan keterbatasan bahan ajar konvensional dalam memfasilitasi hal tersebut, maka pengembangan E-Worksheet menjadi sangat diperlukan. Dengan adanya E-Worksheet yang terintegrasi dengan teknologi dan disesuaikan dengan karakteristik materi Gerak Lurus Beraturan, diharapkan dapat menjadi solusi efektif dalam membimbing siswa. Media ini diharapkan mampu membuka ruang bagi siswa untuk mengembangkan imajinasi, keberanian mengambil inisiatif, serta kemampuan memecahkan masalah secara mandiri (Riwayati et al., 2024).

Kajian pustaka dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh landasan teori yang relevan mengenai kemampuan berpikir kreatif, penggunaan media pembelajaran digital, serta pengembangan E-Worksheet dalam proses pembelajaran. Selain itu, kajian pustaka digunakan untuk mendukung penelitian melalui berbagai referensi dan hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran berbasis digital pada materi Gerak Lurus Beraturan. Dengan adanya kajian pustaka, peneliti dapat memperkuat dasar penelitian serta menjadi acuan dalam proses pengembangan E-Worksheet agar sesuai dengan kebutuhan siswa dan tujuan pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Penelitian ini bertujuan menghasilkan produk berupa E-Worksheet yang nantinya diuji kelayakannya. Produk tersebut harus memenuhi tiga kriteria penting yaitu valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi Gerak Lurus Beraturan (Sugiyono, 2019).

Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Model ADDIE dipilih karena memiliki langkah yang sistematis dan terstruktur sehingga memudahkan peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran digital yang sesuai kebutuhan siswa (Branch, 2009).

Prosedur Penelitian

Langkah-langkah penelitian dilaksanakan mengikuti model ADDIE. Tahap pertama adalah analisis kebutuhan siswa dan kurikulum. Tahap kedua adalah perancangan media dan instrumen penelitian. Tahap ketiga yaitu pengembangan produk E-Worksheet berbasis digital. Produk yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui tingkat kelayakan produk (Sugiyono, 2019).

Tahap selanjutnya adalah implementasi, yaitu penggunaan E-Worksheet oleh siswa melalui perangkat digital seperti laptop atau telepon genggam. Pada tahap ini siswa mengerjakan latihan secara langsung melalui media yang telah disediakan. Tahap terakhir adalah evaluasi untuk mengetahui efektivitas produk dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa (Branch, 2009).

1. Sumber Data dan Subjek Penelitian Sumber data dalam penelitian ini berasal dari ahli materi, ahli media, serta siswa sebagai pengguna produk. Data diperoleh dari hasil validasi, angket respons siswa, dan hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa setelah menggunakan E-Worksheet.
2. Instrumen Pengumpulan Data Instrumen yang digunakan meliputi lembar validasi ahli, lembar observasi, angket respons siswa, dan tes kemampuan berpikir kreatif. Teknik pengumpulan data dilakukan secara digital melalui E-Worksheet yang telah dikembangkan.
3. Teknik Analisis Data Teknik analisis data dilakukan dengan menganalisis hasil validasi ahli, tingkat kepraktisan, dan efektivitas produk. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa rata-rata dan persentase untuk mengetahui kualitas produk yang dikembangkan (Arikunto, 2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

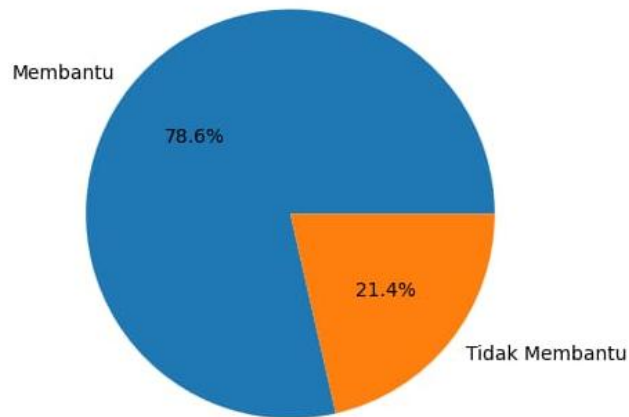
Penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa E-Worksheet berbasis digital pada materi Gerak Lurus Beraturan yang dikembangkan menggunakan model ADDIE. Produk yang dihasilkan kemudian diuji melalui beberapa tahapan, yaitu validasi ahli, uji kepraktisan, dan uji keefektifan.

Hasil Validasi Produk

Hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi terhadap siswa menunjukkan bahwa pengembangan E- worksheet sangat valid dan membantu para siswa dalam berfikir kreatif. Penilaian dari ahli materi menunjukkan bahwa isi materi sudah sesuai dengan isi materi, konsep yang disampaikan oleh ahli materi sudah jelas serta membantu para siswa untuk berfikir kreatif

Hasil Uji Kepraktisan

Hasil kepraktisan E-worksheet di lihat dari respon para siswa setelah menggunakan produk yang di sajikan oleh. Berdasarkan hasil penilaian ahli materi, sebagian besar siswa menyatakan bahwa E-worksheet ini mudah digunakan dan dipahami serta menarik untuk di baca dan membantu dalam memahami materi. Selain itu siswa juga menjadi lebih aktif karena bisa langsung mengerjakan soal secara digital. Hal ini menunjukan bahwa produk yang di kembangkan ini memiliki tingkat kepraktisan yang tinggi.



Gambar 1. Diagram hasil penelitian E-worksheet (14 responden)

Hasil Uji Keefektifan

Hasil uji E-worksheet di ukur dari pekerjaan siswa dan kemampuan berfikir kreatif mereka. Dari hasil analisis, terlihat adanya peningkatan siswa dalam beberapa hal, seperti:

- Mengemukakan ide.
- Menyelesaikan masalah dengan cara yang berbeda.
- Membuat hasil jawaban lebih variatif.

Nilai rata rata siswa mengalami peningkatan setelah menggunakan E-worksheet, sehingga dapat di simpulkan bahwa media ini efektif dalam meningkatkan kemampuan berfikir kreatif.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa E-worksheet dapat membantu siswa dalam pembelajaran dan juga membantu mengembangkan seseorang dalam berfikir kreatif, ini juga membuktikan bahwa pengembangan E-worksheet ini bisa menjadi valid, efektif, dan praktis. Media ini membantu seseorang dalam memahami sebuah materi dengan pembelajaran yang menarik.

Dengan demikian metode pembelajaran E-worksheet dapat digunakan sebagai metode pembelajaran yang inovatif untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih optimal.

Dari segi keefektifan telah dibuktikan bahwa hasil pembelajaran menggunakan E-worksheet ini

membantu siswa dalam meningkatkan nilai akademik dan juga membantu mereka dalam berfikir kreatif, dan ini menjadi salah satu alasan yang paling kuat untuk menyarankan para siswa menggunakan metode pembelajaran E-worksheet ini.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa E-worksheet dapat membantu siswa dalam pembelajaran dan juga membantu mengembangkan seseorang dalam berfikir kreatif, ini juga membuktikan bahwa pengembangan E-worksheet ini bisa menjadi valid, efektif, dan praktis. Media ini membantu seseorang dalam memahami sebuah materi dengan pembelajaran yang menarik.

Dengan demikian metode pembelajaran E-worksheet dapat digunakan sebagai metode pembelajaran yang inovatif untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih optimal.

Dari segi keefektifan telah dibuktikan bahwa hasil pembelajaran menggunakan E-worksheet ini membantu siswa dalam meningkatkan nilai akademik dan juga membantu mereka dalam berfikir kreatif, dan ini menjadi salah satu alasan yang paling kuat untuk menyarankan para siswa menggunakan metode pembelajaran E-worksheet ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Nurjan, S. (2018). Pengembangan berpikir kreatif. *AL-ASASIYYA: Journal Of Basic Education*. <http://journal.umpo.ac.id/index.php/al-asasiyya/article/view/1302>
- Tohir, M. (2019). Keterampilan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal olimpiade matematika berdasarkan level metakognisi. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 1–13.
- Febriani, S., Sudomo, J., & Setianingsih, W. (2017). Development of student worksheet based on problem based learning approach to increase students' creative thinking skills. *Journal of Science Education Research*, 1(1).
- Wulandari, O., Pujiati, & Subakti, A. (2021). Development student worksheets based question, read, reflect, recite, review (PQ4R) to improve creative thinking skills. *Jurnal Prima Edukasia*, 9(2).
- Hidayati, B., & Suparman. (2019). Development of student worksheets based on RME to improve creative thinking of grade VII middle school students in Indonesia. *Proceeding ISETH*.
- Riwayati, S., Syofiana, M., Ariani, N. M., & Relawati. (2024). Development of interactive multimedia-based student worksheets (LKS) to foster students' mathematical creative thinking skills. *Jurnal Math-UMB.EDU*, 12(3).
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer.

Arikunto, S. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.