

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR ELEKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (E-LKPD) BERBASIS INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL DAN MINAT BELAJAR SISWA

Nikmah Yurida¹, Widayanti¹, Arini Rosa Sinensis^{1*}, Ratih Purnama Pertiwi²

¹Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Nurul Huda

²Program Studi PGMI, Universitas Nurul Huda

*arini@unuha.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar produk E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi tekanan zat yang valid dan praktis. Selain untuk menghasilkan bahan ajar tujuan lain penelitian ini adalah mengetahui respon pengguna setelah menggunakan E-LKPD yang dikembangkan, dan mengukur keefektifan E-LKPD terhadap hasil dan minat belajar siswa. Pengembangan bahan ajar E-LKPD diadopsi dari ADDIE yaitu, *Observation, Manipulation, Generalization, Verification, serta Application*. Karena dengan adanya langkah Developmen tersebut tujuan penelitian dapat tercapai. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner. Dari hasil penelitian menunjukkan hasil penelitian diperoleh (1) validasi media rata-rata hasil penilaian sebesar 4,62 “sangat valid”. (2) validasi materi rata-rata hasil penilaian sebesar 4,71 “sangat valid”. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan tahap penelitian dan pengembangan yang sudah dilakukan. Berdasarkan hasil belajar yang diperoleh dari nilai postess Kelas VIII dengan Rata-rata 78,725 dari jumlah peserta didik sebanyak (20 siswa). Adapun minat belajar siswa dilihat dari kuesioner angket dengan persentase 100% sebanyak (20 siswa) dengan respon (YA) semua. Sehingga, bahan ajar Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil dan Minat Belajar Siswa pada materi Tekanan Zat dapat diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas VIII SMP NU Bumirahayu.

Kata Kunci : ADDIE, Bahan Ajar E-LKPD, Inkuiri Terbimbing, dan Tekanan Zat.

PENDAHULUAN

Peranan kurikulum dalam pendidikan formal sangat strategis dan menentukan pencapaian tujuan pendidikan nasional. Kurikulum memiliki kedudukan dan posisi yang sangat sentral dalam keseluruhan proses pendidikan, bahkan kurikulum merupakan syarat mutlak bagian yang tidak terpisahkan dari pendidikan. (Nur & Putri, 2013). Pemerintah secara berkesinambungan mewujudkan tujuan pendidikan dengan menyempurnakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadikan kurikulum 2013/ Kurikulum Nasional. Kurikulum bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik baik kemampuan religius, intelektual kemampuan berkomunikasi, sikap peduli dan partisipasi aktif dalam membangun kehidupan berbangsa dan bermasyarakat yang lebih baik (Nur & Putri 2013), UU RI Tentang Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat ke 4 menjelaskan bahwa peserta didik harus menjadi insan yang cerdas dan berkarakter. Pada peserta didik kelas VII SMP Nu Bumirahayu dengan jumlah (20 siswa).

Mewujudkan sistem pendidikan nasional yang berkualitas diperlukan adanya bahan ajar salah satunya lembar kerja peserta didik (LKPD). Adapun LKPD bahan ajar cetak dan elektronik (E-LKPD). Perlu diintegrasikan dengan model pembelajaran agar lebih sistematis. Salah satu model pembelajaran inkuiri terbimbing. Model pembelajaran yang tepat diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran (Widayanti, Rofiqah and Julianton 2021). Dengan mempermudah mencapai tujuan perlu adanya model pembelajaran pada E-LKPD (Rahmi, Hartini, and Wati 2014).

Model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing berisi tentang materi energi yang ditampilkan secara media cetak. Bagian akhir media juga dilengkapi dengan evaluasi yang bertujuan memberikan motivasi, penguatan dan apresiasi bagi siswa (Komariah, 2016). Salah satunya pengembangan bahan ajar IPA berbasis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan

Literasi Sains (Sri et al. 2019). Metode penelitian dan pengembangan ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) (Sugiyono, 2015).

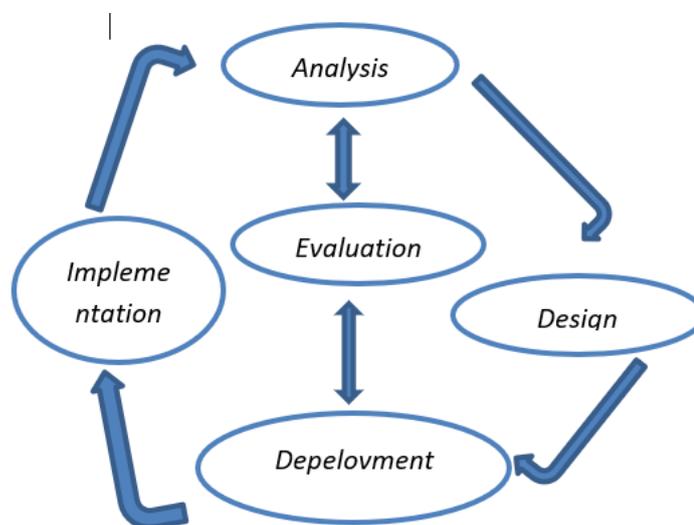
Adapun beberapa artikel dari penelitian sebelumnya, LKPD IPA Terpadu Tema Energi dalam Kehidupan Dengan PBL Terintegrasi Pembelajaran Abad 21 untuk Meningkatkan Sikap Peserta Didik (Gusti and Ratnawulan, 2021). Jurnal Penelitian Pendidikan IPA Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Literasi Sains (Komalasari, Jufri, and Santoso 2019).

Beberapa peneliti sebelumnya menjelaskan pentingnya E-LKPD dalam pembelajaran. Maka peneliti perlu mengembangkan E-LKPD. Beda penelitian dengan peneliti sebelumnya fokus pada Sikap Peserta Didik (Gusti and Ratnawulan 2021) dan Literasi Sains (Komalasari, Jufri, and Santoso 2019). E-LKPD Inovatif dalam Proses Pembelajaran Abad 21 (Suryaningsih and Nurlita 2021). E-LKPD Peningkatan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa (Adawiyah et al. 2021). Pada penelitian ini dilakukan pengembangan E-LKPD terintegritas dengan inkuiri terbimbing pada materi fisika.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian yang dilaksanakan adalah jenis penelitian dan pengembangan, atau dikenal *Research and Development* (R&D). Metode R&D pada penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk dan menguji kelayakan produk tersebut. Menurut (“Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika (JMPF)” 2021). R&D bertujuan uuntuk menghasilkan sebuah produk baru dengan melalui proses pengembangan. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah bahan ajar Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan Energi. Adapun model pengembangan media pembelajaran E-LKPD yang digunakan adalah model ADDIE yang diadaptasi dari Lee & Owens pada tahun 2004. ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development and Implementation* (Pengembangan dan Penerapan), *Evaluation* (Evaluasi).

Dengan adanya E-LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing peserta didik menjadi lebih minat terhadap pelajaran yang sedang berlangsung. Dengan adanya bahan ajar yang dikembangkan dan di validasi oleh tiga ahli media dan tiga ahli materi, dengan rata-rata dari tiga ahli media yaitu, 4,62 dalam kategori “Sangat Baik” dan tiga ahli materi dengan rata-rata 4,71 dalam kategori “Sangat Baik”. Sehingga dapat dikatakan bahwa bahan ajar E-LKPD pada Materi Tekanan Zat menurut para ahli materi layak digunakan sebagai bahan ajar Pengembangan E-LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing. Dibawah ini ada bagian dari pada ADDIE:



Gambar 1. Tahapan Metode ADDIE

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analysis

- a. Analisis karakteristik dan kebutuhan siswa kelas VIII, dilakukan dengan wawancara terhadap guru fisika dan siswa SMP observasi kelas, dan kajian teori terkait pola pikir siswa SMP.
- b. Analisis kurikulum dilakukan dengan mempelajari kurikulum yang digunakan dan wawancara kepada guru. Beberapa aspek yang dianalisis adalah kurikulum yang digunakan mencakup kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indikator, dan pokok bahasan. Adapun pada Kompetensi Dasar pada 3.8 “memahami tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan. dan 3.9 “menyajikan data hasil percobaan untuk menyelidiki tekanan zat cair pada kedalaman tertentu, gaya apung, dan kapilaritas, misalnya tumbuhan.
- c. Analisis teknologi dan situasi sekolah (lingkungan) meliputi pengamatan sekolah khususnya sarana dan prasarana yaitu berupa gadget (Handphone dan Laptop).

2. Design

Pada penelitian ini tahap mendesain atau merancang pada bahan ajar E-LKPD pada materi tekanan zat dilakukan terhadap hasil dan minat belajar peserta didik. Desain produk E-LKPD berupa *storyboard* , membuat instrumen validasi media, validasi materi, instrumen minat, dan tes soal berupa pilihan ganda.

3. Development

Tahap pengembangan yaitu tahap pembuatan media pembelajaran sesuai dengan desain yang direncanakan sebelumnya. Selanjutnya media dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Setelah itu ahli media dan materi yang sudah ditetapkan memberikan penilaian terhadap media sebelum diujicobakan ke sekolah. Media pembelajaran bahan ajar E-LKPD serta perangkat pembelajaran lainnya yang telah dikembangkan selanjutnya divalidasi oleh tiga orang ahli yang dilakukan dengan cara melihat media secara langsung di Handphone peneliti, lalu memberikan lembar penilaian untuk diisi dan diskusi terbuka untuk membahas kualitas media pembelajaran yang dikembangkan. Hasil validasi media dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1. Hasil Validasi Media

No.	Indikator	Penilaian	Kategori
1.	Kualitas Tampilan Media Pembelajaran	4,67	Valid
2.	Kualitas Persentasi Informasi dan Kemudahan Penggunaan	4,58	Valid
Total rata-rata		4,62	Valid

Tabel 1 menunjukkan bahwa media ditinjau dari indikator-indikatornya berada pada kategori “valid”. Validator ahli media memberikan kesimpulan bahwa media yang telah dikembangkan dapat digunakan tetapi dengan beberapa saran-saran perbaikan yang telah dilampirkan. Berdasarkan analisis validitas media, maka diperoleh media bahan ajar E-LKPD pada materi Tekanan Zat berbasis Inkuiri Terbimbing menurut penilaian validator ahli telah memenuhi kriteria kevalidan.

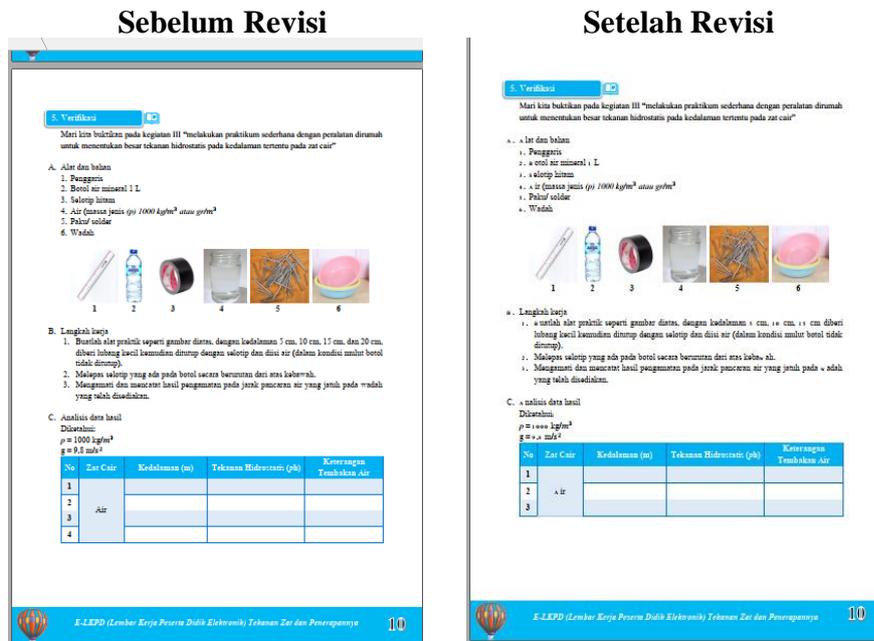
Tabel 2. Hasil validasi materi

No.	Indikator	Penilaian	Kategori
1.	Kualitas isi dan tujuan Pembelajaran	4,67	Valid
2.	Kualitas intruksional	4,75	Valid
Total rata-rata		4,71	Valid

Tabel 2 menunjukkan bahwa materi ditinjau dari indikator-indikatornya berada pada kategori “valid”. Validator ahli materi memberikan kesimpulan bahwa media yang telah dikembangkan dapat digunakan tetapi dengan beberapa saran-saran perbaikan yang telah dilampirkan. Berdasarkan analisis validitas media dan validitas materi, maka diperoleh media bahan ajar E-LKPD pada materi Tekanan Zat berbasis Inkuiri Terbimbing menurut penilaian validator ahli telah memenuhi kriteria kevalidan. Berikut ini merupakan hasil revisi media bahan ajar E-LKPD dari para ahli.



Gambar 2. Revisi berdasarkan komentar/saran perbaikan dari ahli materi



Gambar 3. Revisi berdasarkan komentar/saran perbaikan dari ahli materi

4. *Implementation*

a. Hasil Belajar Siswa

Hasil Belajar siswa dapat dilihat dari posttest dengan soal pilihan ganda (12 soal) setelah penerapan bahan ajar E-LKPD. Dengan memberikan soal tes berupa pilihan ganda (12 soal) siswa dapat menyelesaikan dengan baik. Berdasarkan tabel 1:

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa

Jumlah (Σ)	Rata-rata
20	78.725

Berdasarkan tabel 1, diatas menunjukkan bahwa memperoleh nilai dengan rata-rata 78. Beberapa siswa ada yang mendapatkan nilai tertinggi (9,16), nilai sedang (83,4) dan nilai terendah (66,7). Dengan KKM nilai 71, terdapat empat siswa yang nilainya dibawah KKM yaitu dengan nilai 66,7. Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada bahan ajar pembelajaran E-LKPD dapat dinyatakan baik digunakan dalam proses pembelajaran. Pengembangan E-LKPD Larutan Asam dan Basa Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa (Dwiki et al., 2022).

b. Minat Belajar

Minat belajar peserta didik setelah penerapan E-LKPD, adanya pemberian angket untuk mengetahui apakah siswa minat belajar ataupun tidak. Dapat disimpulkan bahwa semua siswa (100%) mempunyai minat untuk belajar IPA pokok bahasan tekanan zat pada media E-LKPD yang diterapkan di SMP NU Bumirahayu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian bahan ajar E-LKPD pada materi tekanan zat berbasis Inkuiri Terbimbing kelas VIII SMP Nu Bumirahayu dapat disimpulkan, dihasilkan bahan ajar berupa E-LKPD sebagai alternatif pembelajaran pada materi tekanan zat. Kelayakan media E-LKPD dinilai berdasarkan hasil validasi para ahli. Berdasarkan data hasil validasi 3 ahli materi nilai rata-rata yang di peroleh adalah 4,71 dalam kategori “Sangat Baik”. Sedangkan berdasarkan data hasil validasi 3 ahli media nilai rata-rata yang diperoleh adalah 4,62 dalam kategori “Sangat Baik”. Sehingga media pembelajaran IPA berupa E-LKPD pada materi tekanan zat layak diterapkan sebagai alternatif di kelas VIII SMP Nu Bumirahayu.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, Robiatul, Siti Maghfirotn Amin, Muslimin Ibrahim, and Sri Hartatik. 2021. “Peningkatan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Tematik Melalui E-LKPD dengan Bantuan Aplikasi Google Meet.” *Jurnal Basicedu* 5 (5): 3393–98. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1339>.
- Aini, Q., Rofiqah, S. A., & Effendi, E. (2021). Metode Praktikum dengan Media Animasi Powerpoint: Pengaruh terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik SMA Negeri 1 Belitang. *U-Teach: Journal Education of Young Physics Teacher*, 2(1), 23-28.
- Gusti, Dian Arima, and Ratnawulan Ratnawulan. 2021. “Efektivitas LKPD IPA Terpadu Tema Energi dalam Kehidupan Dengan PBL Terintegrasi Pembelajaran Abad 21 untuk Meningkatkan Sikap Peserta Didik.” *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* 7 (1): 77–84. <https://doi.org/10.24036/jppf.v7i1.111939>.
- Komalasari, Baiq Sri, A Wahab Jufri, and Didik Santoso. 2019. “Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Literasi Sains.” *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 5 (2): 219–27. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v5i2.279>.

- Komariyah, L., & Syam, M. (2016). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing (guided inquiry) dan motivasi terhadap hasil belajar Fisika siswa. *Saintifika*, 18(1). Nur, Devy, and Pika Putri. 2013. "Peran Kurikulum 2013 Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan." *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Prasetya, C., Gani, A., & Sulastri, S. (2019). Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis inkuiri terbimbing pada materi hidrolisis garam untuk meningkatkan literasi sains. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 7(1), 34-41.
- Rahmi, Rifdatur, Sri Hartini, and Mustika Wati. 2014. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis Inkuiri Terbimbing Dan Multimedia Pembelajaran Ipa Smp" 2 (2): 173–84.
- Komalasari, B. S., Jufri, A. W., & Santoso, D. (2019). Pengembangan bahan ajar IPA berbasis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan literasi sains. *Jurnal penelitian pendidikan IPA*, 5(2), 219-227. Suryani, D. R., & Lestari, N. (2019). Penggunaan variasi media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan minat belajar matematika siswa kelas XI ips 3 SMA Negeri 2 Merauke. *Musamus Journal of Mathematics Education*, 1(2), 74-79.
- Suryaningsih, Siti, and Riska Nurlita. 2021. "Pentingnya Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Inovatif dalam Proses Pembelajaran Abad 21." *Jurnal Pendidikan Indonesia* 2 (7): 1256–68. <https://doi.org/10.36418/japendi.v2i7.233>.
- Widayanti ,Rofiqah, Siti Anisatur, and Trio Julianton. 2021. "Problem Based Learning : Pengaruh Terhadap Pemahaman Konsep dan Komunikasi Siswa SMP." *Journal Education of Young Physics Teacher* 2 (1): 1–8.