

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

Tujuan *E-LKPD* (Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik) sebagai sumber belajar digital adalah untuk membantu siswa melakukan kegiatan pembelajaran secara mandiri, sistematis, dan interaktif. Berbagai perangkat digital seperti komputer, laptop, tablet, dan ponsel pintar dapat digunakan untuk mengakses *E-LKPD* karena formatnya yang elektronik. Karena kegiatan pembelajarannya dirancang agar lebih fleksibel, menarik, dan selaras dengan perkembangan teknologi pendidikan, penggunaan *E-LKPD* di kelas memudahkan siswa dalam memahami materi. Selain itu, *E-LKPD* mendukung guru dalam mengembangkan proses pembelajaran yang lebih inovatif dan kreatif bagi siswa (Ayuningtias dkk., 2024; Fitri dkk., 2024).

Keunggulan *E-LKPD* terletak pada kemampuannya memadukan berbagai bentuk multimedia seperti teks, gambar, video, animasi, dan materi interaktif yang semuanya dapat meningkatkan pemahaman siswa. Penggunaan *E-LKPD* dalam pembelajaran matematika dapat membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak melalui bantuan visual yang mempermudah pemahaman materi. Dengan demikian, *E-LKPD* berpotensi menjadi sumber belajar digital yang inovatif dan efektif dalam mendukung peningkatan kualitas pembelajaran (Pradnyandari & Wulandari, 2024)

E-LKPD mengakomodasi kemampuan dan ritme belajar setiap peserta didik secara fleksibel. Proses pembelajaran menjadi lebih efektif

karena materi dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Selain itu, *E-LKPD* dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik melalui kegiatan pemecahan masalah, diskusi, dan penugasan yang sistematis serta interaktif. Oleh karena itu, *E-LKPD* menjadi salah satu inovasi media pembelajaran yang relevan di era digital serta mendukung penerapan Kurikulum Merdeka. (Ayuningtias dkk., 2024; Fitri dkk., 2024)

a. Karakteristik *E-LKPD*

E-LKPD memiliki karakteristik yang membedakannya dengan LKPD konvensional. Menurut Aisyah dkk., (2024), karakteristik *E-LKPD* yaitu sebagai berikut:

1. Digital dan interaktif, bagian dari pembelajaran dapat berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran melalui tampilan elektronik yang menarik.
2. Memasukkan unsur multimedia seperti gambar, video, animasi, dan teks interaktif agar siswa lebih mudah memahami materi pelajaran.
3. Kemudahan dapat diakses melalui berbagai platform digital, seperti laptop, desktop, tablet, dan *smartphone* sehingga pembelajaran menjadi lebih fleksibel.
4. Dirancang secara sistematis dan terstruktur, dimulai dari kebutuhan pengguna, materi, kegiatan pembelajaran, dan diakhiri dengan penilaian, untuk membantu siswa dalam belajar mandiri.

5. Memfasilitasi aktivitas belajar, diskusi, pemecahan masalah, dan latihan interaktif, menjelaskan keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran.

Sementara itu, menurut Ayuningtias dkk., (2024), karakteristik *E-LKPD* meliputi:

1. Memiliki tampilan yang menarik dan komunikatif, mampu meningkatkan minat belajar didik.
2. Dibuat terhadap teknologi digital, sehingga dapat digunakan secara hanya sesuai dengan kebutuhan pelajaran.
3. Menggunakan model atau pendekatan bawah kegiatan belajar, seperti inkuiri terbimbing, *problem based learning*, dan pendekatan kontekstual.
4. Memiliki tingkat validitas, reliabilitas, dan efektivitas yang tinggi sehingga layak digunakan sebagai media pengajaran.
5. Membantu peserta didik menjalankan kegiatan pembelajaran secara acak dan mudah dipahami, yang membantu peserta didik menjalankan kegiatan mandiri.

Berdasarkan diagram di atas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik *E-LKPD* mencakup materi pembelajaran digital yang interaktif, fleksibel, mudah diakses, serta terdiri dari unit-unit multimedia yang memungkinkan pembelajaran aktif dan mandiri. Selain itu, *E-LKPD* dirancang untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam

proses pembelajaran melalui berbagai aktivitas yang menarik dan interaktif (Aisyah dkk., 2024; Ayuningtias dkk., 2024)

1. *Heyzine*

Heyzine adalah *platform* digital yang mengubah materi pembelajaran elektronik menjadi media pembelajaran yang interaktif dan inovatif. Melalui platform ini, file PDF dapat dengan mudah dikonversi menjadi buku digital dengan opsi pembuatan sampul keras (*hardcover*) virtual. Selain itu, *Heyzine* mengintegrasikan berbagai elemen multimedia seperti gambar, video, audio, animasi, dan *hyperlink* untuk menjadikan materi pembelajaran lebih menarik dan lebih mudah dipahami oleh siswa (Putri & Hakim, 2025).

Untuk mendorong pembelajaran aktif dan kemandirian siswa, *Heyzine* dapat digunakan sebagai media pengembangan *E-LKPD* (Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik) digital. Siswa dapat belajar kapan saja dan di mana saja menggunakan perangkat elektronik seperti ponsel pintar dan laptop berkat format *flipbook* interaktif, yang memungkinkan penyajian materi pelajaran secara lebih sistematis, menarik, dan fleksibel. Karena materi disajikan secara visual dan interaktif, penggunaan media seperti *Heyzine* juga dapat meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Putri & Hakim, 2025).

Penggunaan *Heyzine* dinilai relevan dalam pendidikan matematika, khususnya pada materi Bangun Datar, karena dapat membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak melalui gambar, ilustrasi, warna, dan video instruksional. Penggunaan materi ajar yang menarik dan interaktif memudahkan siswa dalam memahami bentuk dan makna data angka dibandingkan dengan penggunaan materi ajar tradisional. Oleh karena itu, pengembangan *E-LKPD* menggunakan *Heyzine* dapat menjadi alternatif media pembelajaran digital untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa kelas V di sekolah dasar.

2. Pemahaman Matematis

Kemampuan siswa untuk memahami konsep, menjelaskannya lebih lanjut, dan menerapkan apa yang telah dipelajari dalam konteks lain terutama di kelas matematika adalah hal yang dimaksud dengan pemahaman matematis. Dalam pendidikan matematika, pemahaman tidak terbatas pada kemampuan menggambar garis lurus, tetapi juga mencakup kemampuan siswa untuk mengaitkan konsep, memberikan contoh, dan menyelesaikan masalah dengan tepat. Pemahaman matematis sangatlah penting karena membantu siswa memahami hubungan antar-konsep matematika serta menemukan solusi untuk masalah matematika (Sidik & Sudiana, 2023).

Menurut Sidik & Sudiana, (2023), indikator kemampuan pemahaman matematis meliputi:

- 1) Menyatakan ulang atau mendeskripsikan suatu konsep yang berarti kemampuan peserta didik menjelaskan kembali materi dengan bahasa sebelumnya.
- 2) Mengklasifikasikan objek melalui konsep yang dipelajari karakteristik tertentu.
- 3) Memberikan contoh dan bukan hanya contoh dari satu konsep sehingga siswa dapat membandingkan dan membedakan ciri-ciri konsep tersebut.
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, seperti gambar, simbol, tabel, diagram, atau model matematika lainnya.
- 5) Mengeluarkan syarat perlu dan syarat cukup untuk memahami hubungan antara konsep secara lebih mendalam oleh peserta didik.
- 6) Menggunakan, mengevaluasi, dan memilih prosedur yang tepat untuk menyelesaikan masalah matematika.
- 7) Menggunakan konsep atau algoritma untuk memecahkan masalah, baik dalam soal dan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan penalaran tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemahaman matematis adalah kemampuan pembelajar untuk memahami, menjelaskan, berkolaborasi, dan menerapkan konsep-

konsep pembelajaran guna memecahkan masalah secara tepat dan sistematis, khususnya dalam bidang matematika.

B. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Peneliti dalam studi ini mengkaji terlebih dahulu beberapa penelitian terdahulu yang relevan sebagai rujukan dalam penyusunan kajian pustaka sebagai acuan kerangka teoritis. Penelitian-penelitian tersebut di antaranya, sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Aisyah dkk., (2024) dengan judul “Pengembangan *E-LKPD* dengan Media *Heyzine Flipbook* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sejarah”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *E-LKPD* menggunakan *Heyzine Flipbook* yang dapat digunakan di kelas serta meningkatkan hasil belajar siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and development* (R&D). Temuan penelitian menunjukkan bahwa media yang diterapkan terbukti valid dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa *Heyzine Flipbook* merupakan media pembelajaran interaktif yang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk menghadirkan *E-LKPD* sebagai sumber media pembelajaran digital berbasis *Heyzine*. Penelitian ini berkaitan erat dengan karya penulis sebelumnya mengenai penggunaan *Heyzine Flipbook* sebagai sarana media dalam pengembangan *E-LKPD*. Topik materi dan tujuan penelitian memengaruhi adanya kecenderungan (bias) semacam ini dalam komunitas ilmiah. Sementara itu, penelitian oleh Aisyah dkk.

berfokus pada bidang pendidikan agama dan peningkatan hasil belajar siswa, sedangkan penelitian penulis berfokus pada pendidikan matematika dengan materi bangun datar serta peningkatan pemahaman matematis siswa kelas V di SDN Banjarsari Kulon 02. (Aisyah dkk., 2024)

2. Penelitian yang dilakukan oleh Pradnyandari & Wulandari (2024) dengan judul “*E-LKPD* Interaktif pada Materi Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar Berbasis Etnomatematika Jajanan Pasar”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *E-LKPD* interaktif yang valid dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran sejarah seni di sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian dan Pengembangan (R&D). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang digunakan memenuhi kriteria relevansi dan kepraktisan untuk keperluan pendidikan. Peneliti menemukan bahwa *E-LKPD* interaktif membantu siswa memahami topik dengan lebih baik. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan *E-LKPD* untuk digunakan dalam kurikulum sekolah dasar. Penelitian ini dilakukan sejalan dengan kajian yang dilakukan penulis mengenai produk *E-LKPD* dan materi bangun datar. Terdapat perbedaan yang bergantung pada jenis huruf yang digunakan. Penelitian oleh Pradnyandari dan Wulandari menggunakan pendekatan etnomatematika berbasis riset pasar, sedangkan penelitian oleh penulis menggunakan pendekatan *real-math* (Pradnyandari & Wulandari, 2024)

3. Penelitian yang dilakukan oleh Ayuningtias dkk., (2024) dengan judul “Pengembangan Berbasis Inkuiri Terbimbing Materi Transfer Energi Antar Makhluk Hidup untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *E-LKPD* berbasis Inkuiri Terbimbing yang dapat digunakan di kelas serta meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian dan pengembangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *E-LKPD* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil tersebut, *E-LKPD* dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran digital. Penelitian ini juga bertujuan mengembangkan *E-LKPD* sebagai sumber belajar digital dalam dunia pendidikan. Penelitian ini mencakup penelitian yang dilakukan penulis terhadap produk *E-LKPD* yang telah dimodifikasi. Meskipun demikian, terdapat perbedaan dalam bidang kajian, model pengembangan produk, dan tujuan penelitian. Penelitian oleh Ayuningtias dkk. berfokus pada mata pelajaran IPA dan peningkatan hasil belajar siswa, sedangkan penelitian oleh penulis artikel ini berfokus pada mata pelajaran Matematika (materi bangun datar) dan peningkatan pemahaman matematis siswa (Ayuningtias dkk., 2024)
4. Penelitian yang dilakukan oleh Fitri dkk., (2024) dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif Menggunakan Aplikasi *Liveworksheet* pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V Sekolah Dasar”. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan

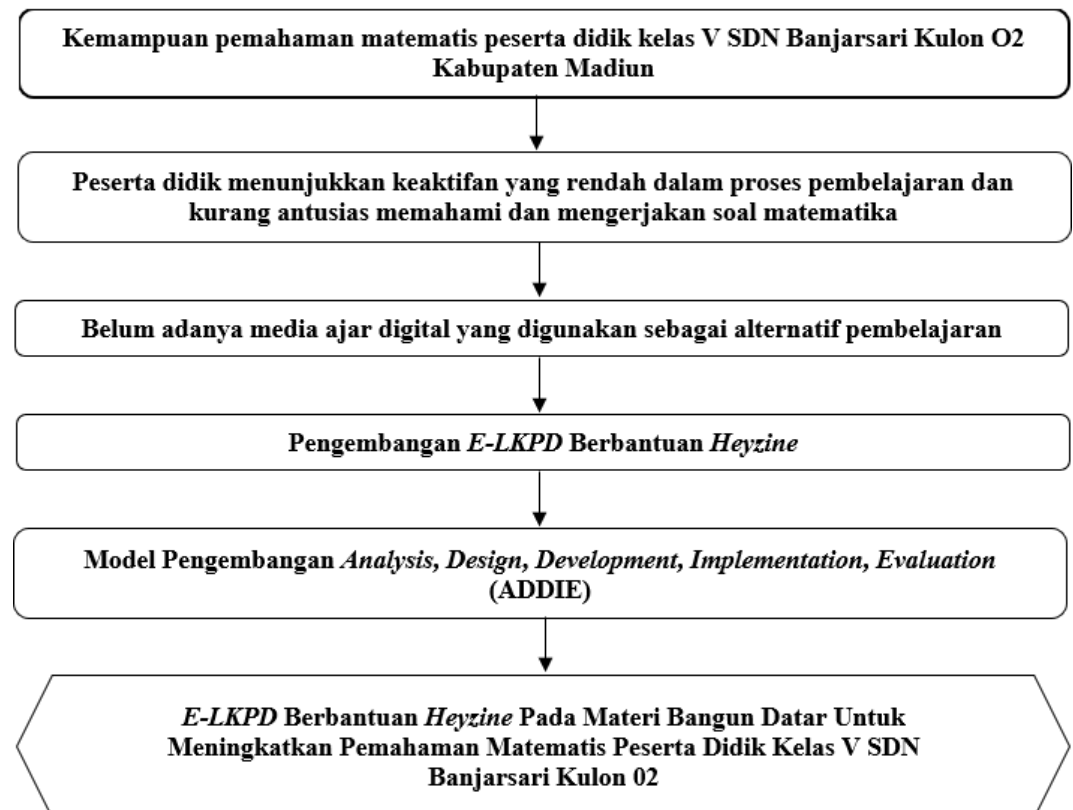
keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran melalui pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) interaktif berbasis digital. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian dan Pengembangan (R&D). Temuan penelitian menunjukkan adanya data yang mendukung respons positif siswa terhadap penggunaan LKPD interaktif di kelas. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa LKPD tersebut efektif dalam berinteraksi dengan siswa sehingga meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Penelitian ini dinilai berhasil karena telah sukses mengembangkan LKPD berbasis teknologi digital untuk mendukung pembelajaran yang lebih interaktif. Studi ini mencakup penelitian yang dilakukan oleh penulis mengenai pengembangan LKPD digital sebagai media pembelajaran. Terdapat perbedaan yang bergantung pada *platform*, materi pelajaran, dan tujuan penelitian. Sebagai upaya meningkatkan konsentrasi siswa, penelitian ini menggunakan aplikasi *Liveworksheet* untuk mata pelajaran IPAS, sedangkan penulis studi yang dipublikasikan tersebut menggunakan *platform Heyzine* untuk materi bangun datar guna meningkatkan pemahaman matematis siswa (Fitri dkk., 2024)

C. Kerangka Berpikir

Penelitian ini menggunakan paradigma ADDIE untuk mengkaji pengembangan media pembelajaran berbasis materi bangun datar bagi siswa kelas V. Penelitian ini bertujuan untuk memvalidasi *E-LKPD* Berbantuan *Heyzine* pada materi bangun datar guna meningkatkan

pemahaman matematis siswa kelas V di SDN Banjarsari Kulon 02.

Kerangka konseptual penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

1. Pada penelitian ini, terdapat suatu hipotesis yakni dengan menggunakan *E-LKPD* berbantuan *Heyzine* yang telah dikembangkan, sehingga diharapkan mampu menjadi solusi dalam permasalahan penelitian yang dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pemahaman matematis siswa kelas V di SDN Banjarsari Kulon 02, Kabupaten Madiun, khususnya terkait materi bangun datar. Upaya meningkatkan pemahaman matematis siswa kelas V di SDN Banjarsari Kulon 02 melalui pengembangan *E-LKPD* berbasis *Heyzine* untuk materi bangun

datar diharapkan dapat menghasilkan perangkat pembelajaran yang memenuhi kriteria validitas, reliabilitas, dan efektivitas.