

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Penelitian Pengembangan

a. Pengertian Penelitian Pengembangan

Menurut Sugiyono (dalam Wulantina & Maskar, 2019) Penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk spesifik dan menguji keefektifannya. Penelitian pengembangan adalah proses yang bertujuan untuk merancang dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam konteks pendidikan dan pembelajaran (Fatirul & Walujo, 2021). Menurut Gay (dalam Okpatrioka, 2023) Penelitian pengembangan bukan tentang menguji teori; itu tentang membuat produk yang bermanfaat dan efektif untuk sekolah

Berdasarkan paparan tersebut disimpulkan penelitian pengembangan merupakan sebuah metode dipakai untuk merancang dan menguji produk yang efektif untuk diterapkan pada edukasi dan pembelajaran di sekolah, bukan untuk menguji teori.

b. Model Penelitian Pengembangan

Salah satu model pengembangan yang dikenal dalam penelitian pengembangan ialah model *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations (ADDIE)*..

Dick et al. (dalam Maydiantoro) membuat model ADDIE, yang terdiri dari lima tahapan pengembangan:

1) *Analysis* (Analisis)

menganalisis apa yang diperlukan untuk mengembangkan produk baru, termasuk model, metode, media, dan bahan ajar, dan menilai kelayakan dan persyaratan pengembangan produk.

2) *Design* (Perancangan)

merupakan proses sistematis yang dimulai dengan merancang ide dan informasi yang akan dimasukkan ke dalam produk tersebut.

3) *Development* (Pengembangan)

penelitian pengembangan ADDIE, tahap pengembangan mencakup pelaksanaan dan penerapan rancangan produk yang telah disusun sebelumnya.

4) *Implementation* (Penerapan)

Penerapan produk dalam model penelitian pengembangan *ADDIE* dimaksudkan untuk memperoleh umpan balik terhadap produk yang dibuat/dikembangkan.

5) *Evaluation* (Evaluasi)

Dalam penelitian pengembangan menggunakan model *ADDIE*, tahap evaluasi bertujuan untuk mengumpulkan umpan balik dari pengguna produk. Hasil evaluasi ini kemudian digunakan untuk melakukan revisi dan memenuhi kebutuhan yang mungkin belum terpenuhi oleh produk tersebut .

2. Pembelajaran Matematika

a. Pembelajaran

Pembelajaran merupakan kegiatan yang diterapkan oleh pengajar secara tersusun dalam suatu rancangan pembelajaran, yang bertujuan untuk mengaktifkan belajar yang menekankan pada ketersediaan sumber belajar (Ulva & Amalia, 2020). Pembelajaran yakni proses yang dilakukan guru untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan kepercayaan diri dari peserta didik (Netriwati & Lena, 2018). Proses membantu atau membimbing siswa dalam proses belajar juga dikenal sebagai pembelajaran (Yolandasari, 2020). Pembelajaran adalah proses interaksi antara pengajar dan murid. Ini dapat terjadi secara langsung, misalnya dalam kegiatan tatap muka, atau secara tidak langsung, misalnya melalui media pembelajaran (Octavia, 2020).

Berdasarkan pendapat ahli di atas, diambil kesimpulan pembelajaran ialah kumpulan tindakan yang dilakukan oleh guru untuk mendorong belajar. Kegiatan ini menekankan ketersediaan sumber belajar dan proses interaksi antara pengajar dan murid secara langsung dan tidak langsung menggunakan media pembelajaran. Tujuan dari pembelajaran ini yakni agar peserta didik memperoleh pengetahuan, penguasaan, keterampilan, sikap, dan kepercayaan diri.

b. Matematika

Menurut Mashuri (2019), matematika ialah ilmu universal yang membentuk pemikiran manusia dan berperan penting dalam berbagai disiplin ilmu lainnya. Matematika, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI),

adalah ilmu yang mempelajari bilangan, hubungan antar bilangan, dan metode operasional yang digunakan untuk menyelesaikan masalah terkait bilangan. Matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang mampu mengasah keterampilan berpikir dan berdebat seseorang, membantu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari, dan membantu kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan (Badriyah et al., 2020)

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat diambil kesimpulan matematika adalah ilmu universal yang tidak hanya memiliki peran vital dalam berbagai bidang ilmu, tetapi juga memperkaya kemampuan berpikir manusia, menjadi fondasi bagi kemajuan teknologi modern, memberikan solusi atas masalah sehari-hari dan di dunia kerja, serta mendukung kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

c. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika ialah proses interaksi antara elemen belajar dengan maksud untuk memperkuat kemampuan berpikir siswa dalam menghadapi tantangan (Gusteti & Neviyarni, 2022). Pembelajaran matematika adalah proses memberikan peserta didik keterampilan tentang materi matematika yang dipelajari melalui sejumlah kegiatan yang direncanakan (Yayuk, 2019). Pembelajaran matematika merupakan rangkaian dalam kegiatan mengajar murid untuk membentuk konsep dengan daya pemikirannya sendiri (Netriwati & Lhiena, 2018).

Berdasarkan keterangan ahli di atas dapat disimpulkan Pembelajaran matematika ialah proses interaksi antara komponen belajar yang terencana

untuk memberikan pengalaman kepada peserta didik sehingga dapat mendapatkan keterampilan terkait materi matematika yang dipelajari, serta membangun konsep dengan kemampuan sendiri dalam pemecahan masalah.

3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD adalah panduan yang dirancang untuk memfasilitasi peserta didik, meliputi lembaran-lembaran yang berisi materi, petunjuk, dan ringkasan. Lembar-lembaran ini dikerjakan oleh peserta didik untuk memperkaya pemahaman mereka dan meningkatkan kemampuan kognitif mereka berdasarkan informasi yang disediakan (Rahmawati & Wulandari, 2020). LKPD adalah alat belajar murid yang merujuk pada kemampuan dasar yang ingin dicapai dan memberikan petunjuk untuk kegiatan yang harus dilakukan peserta didik secara aktif (Triana, 2021). LKPD adalah bahan ajar yang terdiri dari lembaran kerja atau kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik. (Kosasih, 2021).

Berdasarkan keterangan ahli di atas dapat disimpulkan LKPD merupakan pedoman digunakan oleh fasilitator membantu siswa mempelajari materi tertentu, terdiri dari lembaran-lembaran yang berisi materi, instruksi, dan ringkasan yang dikerjakan secara aktif oleh peserta didik yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. Selain itu, terdiri dari bahan ajar yang berisi arahan untuk kegiatan yang harus dilakukan oleh peserta didik.

4. Lembar Kerja Peserta Didik Digital

a. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik Digital

Alda (dalam Salamah et al., 2022) Disebutkan bahwa LKPD digital adalah lembar kegiatan yang disajikan dalam bahasa komputer dan berisi materi teoritis dan praktis yang diharapkan memungkinkan peserta didik untuk mempelajari secara mandiri. Lembar kerja elektronik LKPD digital dapat diakses murid di mana pun dan kapan pun melalui laptop atau smartphone mereka (Apriliyani & Mulyatna, 2021). Umriani (Azhari & Huda, 2022) menjelaskan LKPD adalah panduan kerja murid untuk membantu siswa menguasai konten pembelajaran digital dengan menggunakan desktop, notebook, smartphone, dan ponsel.

Berdasarkan keterangan ahli di atas dapat disimpulkan LKPD digital merupakan lembar kegiatan dalam bentuk elektronik yang disajikan dalam bentuk bahasa komputer, baik secara teoritis maupun praktis, sehingga peserta didik dapat mempelajarinya secara mandiri, dapat diakses dimanapun dan kapanpun menggunakan laptop atau smartphone, serta berfungsi sebagai panduan kerja peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.

b. Kelebihan dan Kekurangan LKPD Digital

LKPD Digital tentu memiliki kelebihan dan kekurangan. Menurut Apriliyani & Mulyatna, (2021) kelebihan LKPD Digital yaitu : (1) Murid dapat melihat materi dan latihan dari berbagai sumber atau melalui komunikasi dua arah; (2) Murid dapat memakai gadget selama pembelajaran., bukan hanya untuk bermain game atau berinteraksi dengan sosial media; (3)

Murid dapat belajar tentang teknik pembelajaran yang baru dan menarik; dan (4) Penyampaian materi dan latihan pada E-LKPD lebih menarik, sehingga meningkatkan minat peserta didik untuk belajar. Sedangkan kekurangan LKPD Digital yaitu membutuhkan alat elektronik untuk pengoperasiannya dan membutuhkan biaya untuk membeli kuota internet.

5. *Liveworksheet*

Liveworksheet adalah platform web yang dapat mengubah lembar kerja konvensional menjadi latihan online interaktif dengan video, audio, dan gambar (Lestari, 2022). *Liveworksheet* dapat mengkonversi lembar kerja peserta didik (LKPD) dari format cetak seperti gambar, dokumen, atau PDF menjadi latihan online interaktif. Web ini memungkinkan lembar kerja tersebut untuk menyertakan elemen multimedia seperti video, gambar, dan audio (Laelatunnajah et al., 2018). Platform berbasis situs web bernama *Liveworksheets* membantu guru menggunakan LKPD Digital yang tersedia dan membuatnya interaktif secara online (Noor Laeli Salsabila, 2023).

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan *Liveworksheet* adalah platform web yang memungkinkan pendidik mengubah lembar kerja peserta didik (LKPD) tradisional yang dapat dicetak menjadi latihan online interaktif yang menyertakan video, gambar, dan audio, serta menyediakan layanan untuk menggunakan dan membuat LKPD Digital secara online.

6. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Digital Berbasis *Liveworksheet*

Umriani (dalam Azhari & Huda, 2022) menjelaskan LKPD digital adalah panduan kerja yang membantu siswa memahami materi pembelajaran elektronik yang dapat digunakan dengan desktop, notebook, smartphone, dan ponsel. Liveworksheet adalah platform web yang dapat mengubah lembar kerja konvensional menjadi latihan online interaktif dengan video, audio, dan gambar (Lestari, 2022)

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat dibuat kesimpulan bahwa LKPD Digital berbasis Liveworksheet adalah panduan kerja peserta didik dalam bentuk elektronik yang mempermudah siswa memahami materi pembelajaran menggunakan desktop komputer, notebook, smartphone, maupun handphone, dengan mengubah lembar kerja cetak konvensional menjadi latihan online interaktif dengan video, gambar, dan audio.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Untuk mendukung penelitian ini, diperlukan penelitian terdahulu yang relevan sebagai acuan. Penelitian lain yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ayu Bunga Lestari pada tahun 2022 dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-Lkpd) Berbasis Web Liveworksheet Di SMAN 5 Metro. Penilaian hasil validasi ahli media mendapatkan rata-rata keseluruhan 91% dan penilaian hasil validasi ahli materi mendapatkan rata-rata keseluruhan 97,2%. Dari nilai yang didapat menunjukkan bahwa kelayakan materi dan media

penelitian tersebut berkualifikasi sangat kuat. Analisis kepraktisan peserta didik juga sangat baik dengan presentase sebesar 92%. Berdasarkan hasil uji menunjukkan bahwa LKPD digital tersebut berkualifikasi sangat baik. Adapun persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama mengembangkan LKPD Digital berbasis Liveworksheet. Sedangkan perbedaannya terletak pada materi yang termuat dalam LKPD

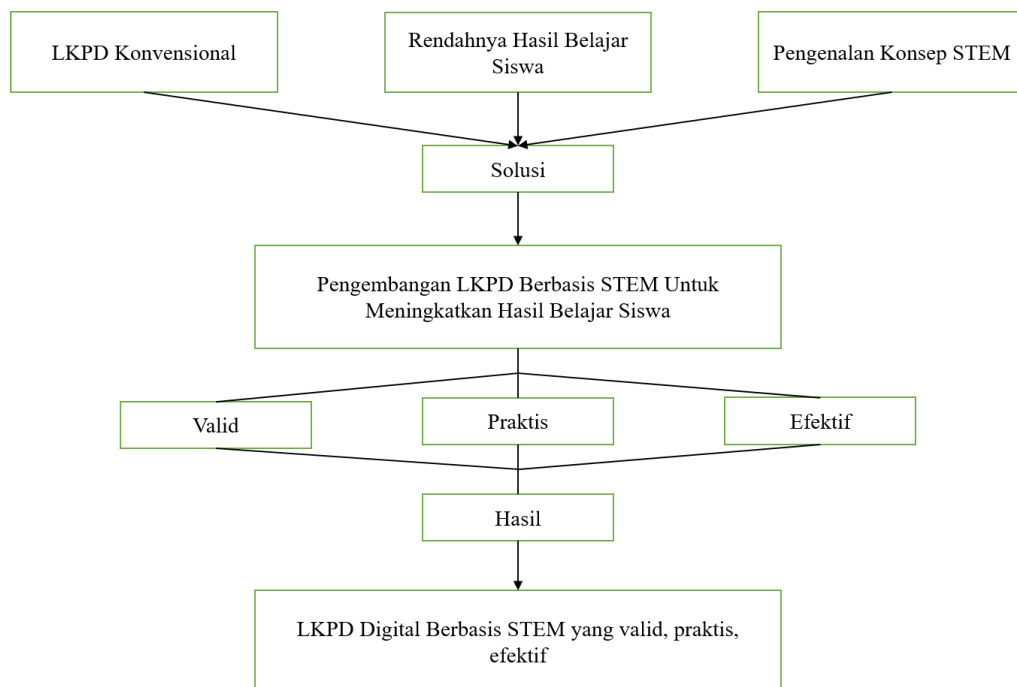
2. Penelitian yang dilakukan oleh Raden Rani Nurafriani dan Yuli Mulyawati pada tahun 2023 dengan judul Pengembangan E-Lkpd Berbasis Liveworksheet Pada Tema 1 Subtema 1 Pembelajaran 3. Penilaian hasil validasi ahli media mendapatkan nilai 82,85%, penilaian dari ahli bahasa mendapat nilai 84%, dan penilaian hasil validasi ahli materi mendapatkan nilai 98%. Dari nilai yang didapat menunjukkan kategori sangat layak untuk desain, sangat layak untuk bahas, dan sangat layak untuk materi. Hasil angket siswa mendapatkan hasil persentase 90,21% dengan kriteria sangat baik. Adapun persamaan dalam penelitian ini adalah pengembangan LKPD berbasis Liveworksheet dan. Sedangkan perbedaan penelitian terletak pada materi yang termuat dalam LKPD.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Ikhlahul Amalia N.F, Maria Veronika Roesminingsih, Muhammad Turhan Yani pada tahun 2022 dengan judul Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheet Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Sekolah Dasar. Penilaian hasil validasi ahli media mendapatkan nilai 90% dan penilaian hasil validasi ahli materi mendapatkan nilai 91%. Dari nilai yang didapat menunjukkan kategori sangat valid untuk

desain dan sangat valid untuk materi. Adapun persamaan dalam penelitian ini adalah pengembangan LKPD berbasis *Liveworksheet* dan menggunakan metode penelitian *ADDIE*. Sedangkan perbedaan penelitian terletak pada materi yang termuat dalam LKPD.

C. Kerangka Berpikir

Pada zaman modern ini teknologi sangat membantu dalam kegiatan belajar dan mengajar. Digitalisasi media pembelajaran dibutuhkan guna memudahkan kegiatan belajar dan mengajar. LKPD yang digunakan oleh SMP Negeri 2 Geger masih menggunakan LKPD konvensional. LKPD Digital dalam kegiatan belajar dan mengajar diperlukan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan masalah ini, peneliti membuat LKPD Digital berbasis *Liveworksheet* yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.



Gambar 2. 1 Alur Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, kajian teori, penelitian yang relevan dan kerangka berpikir, hipotesis yang ditunjukkan pada penelitian dengan judul pengembangan LKPD digital berbasis *Liveworksheet* sebagai upaya peningkatan hasil belajar murid pada materi aljabar dapat mencukupi aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan sehingga layak untuk dijadikan penunjang pembelajaran murid kelas VII SMP Negeri 2 Geger guna untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.