

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Lembar Kerja Peserta Didik

a. Pengertian Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (e-LKPD)

Lembar kerja peserta didik merupakan serangkaian halaman yang memuat tugas-tugas yang diberikan kepada siswa. Di dalamnya terdapat deskripsi kompetensi dasar (KD) yang ingin dicapai serta berbagai tugas, baik yang bersifat teoritis maupun praktis (Suhandri & Hastuti, 2020). Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) merupakan perangkat pembelajaran (lembar kerja peserta didik) berbantu internet yang disusun secara sistematis dalam unit pembelajaran tertentu yang disajikan dalam format elektronik (Kholifahtus et al., 2023). E-LPKD adalah lembar kerja peserta didik berbentuk elektronik yang dapat digunakan dimanapun dan kapan pun dengan menggunakan laptop atau smartphone (Apriliyani & Mulyatna, 2021). LKPD elektronik adalah bahan ajar yang dapat dijalankan dengan menggunakan komputer bahkan handphone maupun smartphone yang dapat memuat video dan konten animasi lainnya, sehingga lebih menarik dan lebih dekat dengan peserta didik. Penggunaan LKPD elektronik dapat memancing peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran (Handayani et al., 2021).

Berdasarkan pengertian menurut beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) merupakan perangkat pembelajaran (lembar kerja peserta didik) berbantu internet yang disusun secara sistematis dalam unit pembelajaran tertentu yang disajikan dalam format elektronik bisa berupa gambar, video, soal maupun tugas lainnya. LKPD dimanfaatkan untuk merangsang perkembangan aspek kognitif siswa dengan memberikan panduan untuk eksperimen dan demonstrasi. Contohnya, melakukan percobaan, mengenali bagian-bagian, membuat tabel, melakukan pengamatan, menulis atau menggambar, mencatat hasil, dan menarik kesimpulan dalam proses pembelajaran.

b. Langkah dan struktur e-LKPD

Pembuatan elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (e-LKPD) harus memenuhi kriteria yang sesuai dengan penguasaan siswa terhadap kompetensi dasar yang ditetapkan. Guru harus melakukannya dengan teliti serta memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai. Tahap pendefinisian dari pengembangan E-LKPD terdiri atas tiga langkah, yaitu analisis awal akhir, analisis siswa, dan analisis tugas. Sementara itu, struktur isi, analisis konsep, dan perumusan tujuan, termasuk ke dalam bagian analisis tugas. Penyusunan E-LKPD diawali dengan mengumpulkan berbagai referensi yang dibutuhkan. Setelah itu, melakukan perancangan kerangka (outline) E-LKPD, dan merancangnyanya agar memiliki tampilan yang menarik (Anggia Puteri, 2021).

Pada E-LKPD yang telah dibuat alangkah lebih baik apabila mencakup beberapa aspek seperti kelayakan produk yang meliputi keselarasan, feedback and adaptation, motivasi, desain, usability, Aksesibilitas serta kepatuhan terhadap standar (Faizi et al., 2024). LKPD elektronik yang dikembangkan harus valid sehingga layak digunakan dan mampu memfasilitasi kegiatan belajar peserta didik (Nadyati Putri et al., 2022).

Tabel 2.1 Langkah-langkah penulisan LKPD dan struktur LKPD (Lase & Zai, 2022).

Langkah-langkah penulisan LKPD	Struktur LKPD secara umum
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis kurikulum: SK, KD, indikator, dan materi pokok. 2. Merancang peta kebutuhan LKPD. 3. Menetapkan judul LKPD. 4. Menetapkan instrumen evaluasi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rincian judul, mata pelajaran, semester, lokasi, dan waktu. 2. Instruksi pembelajaran. 3. Kompetensi yang akan diperoleh. 4. Indikator pencapaian. 5. Informasi tambahan. 6. Rangkaian tugas dan langkah-langkah kerja 7. Penilaian.

c. Tujuan Pembuatan E-LKPD

Tujuan pembuatan E-LKPD sebagai berikut (Suryaningsih & Nurlita,2021):

- 1) Memberikan sebuah inovasi pembelajaran yang interaktif dan inovatif.
- 2) Mengembangkan kemandirian siswa melalui latihan ini.
- 3) Membantu guru dalam memberikan tugas kepada siswa dengan lebih mudah.

d. Manfaat dari LKPD

Manfaat dari LKPD sebagai berikut (Herlina et al., 2021) :

- 1) Mendukung pengembangan kreativitas dan merangsang otak siswa dengan cara yang lebih menarik.
- 2) Mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran.
- 3) Mendukung siswa dalam menemukan konsep-konsep selama proses pembelajaran.

e. Kelebihan LKPD

Kelebihan dari LKPD sebagai berikut (Nirmayani, 2022):

- 1) LKPD digunakan sebagai penilaian terhadap tingkat keterlibatan siswa dalam pembelajaran.
- 2) Mendukung siswa dalam menemukan serta mengembangkan pemahaman terhadap suatu konsep.
- 3) Menjadi pilihan alternatif bagi siswa dalam menghadirkan materi pelajaran untuk meningkatkan partisipasi siswa
- 4) Berperan sebagai pendorong motivasi bagi siswa.

f. Kekurangan LKPD

Kekurangan LKPD sebagai berikut (Panjaitan et al., 2023)

- 1) Ada ketidaksesuaian LKPD dengan kurikulum, dan terkadang tugas-tugasnya tidak selaras dengan materi yang diajarkan.
- 2) Isi LKPD hanya terdiri dari soal tanpa contoh yang memadai.
- 3) LKPD bisa menjadi membosankan dan kurang menarik, menunjukkan ketidak pemenuhan syarat serta standar yang diperlukan dalam pembuatan LKPD yang efektif.

2. Pembelajaran Matematika

a. Pengertian pembelajaran matematika

(Hidayat et al., 2020) menjelaskan bahwa Matematika merupakan pemahaman konsep dan akuisisi pengetahuan baru dalam konteks mata pelajaran ini. Pembelajaran matematika juga dapat dijelaskan sebagai proses pengalaman belajar bagi siswa yang bertujuan menciptakan situasi pembelajaran yang menghasilkan pencapaian yang positif bagi siswa.

b. Tujuan pembelajaran matematika

Tujuan pembelajaran matematika sebagai berikut (Rosyidah et al., 2021):

- 1) Berfungsi dalam mengembangkan kemampuan dalam mengidentifikasi pola, melakukan manipulasi untuk membuat generalisasi, menyusun bukti, serta menjelaskan konsep dan pernyataan matematika.
- 2) Memiliki peran penting dalam menyelesaikan masalah, memahami masalah, merancang, dan menyelesaikan model-model matematika.

- 3) Berperan dalam mengkomunikasikan ide melalui simbol, tabel, diagram, atau media lainnya.
- 4) Berkontribusi dalam meningkatkan rasa ingin tahu, ketertarikan, dan minat belajar matematika, serta membentuk sikap gigih dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah.

3. *Discovery learning*

a. Pengertian *Discovery learning* Secara Umum

Discovery learning adalah pendekatan belajar yang melibatkan keterlibatan langsung dan aktif peserta didik dalam memperoleh pemahaman. Dalam metode ini, peserta didik berperan aktif serta terlibat secara langsung, bukan hanya sebagai penonton pasif (Khasinah, 2021). *DL* model yang mendukung siswa dalam proses belajar, memungkinkan mereka menemukan konsep dan prinsip-prinsip melalui pengalaman langsung dan eksperimen untuk memahami serta menemukan konsep dan prinsip tersebut secara mandiri. Hal ini secara tidak langsung melibatkan kemampuan berfikir kritis, dimana Siswa selalu ingin tahu terhadap informasi yang ada guna memperoleh pemahaman yang mendalam (Listiani, 2018). Menurut (Marisyah & Sukma, 2020) Saat menggunakan metode *Discovery* dalam pembelajaran kelas, langkah yang perlu diikuti ketika proses belajar mengajar adalah:

1. Stimulasi (Pemicu/Saran)
2. Penyusunan Masalah (Pernyataan/Identifikasi Masalah)
3. Pengumpulan Informasi (Pengumpulan Data)
4. Analisis Informasi (Pengolahan Data)
5. Verifikasi (Pembuktian)
6. Generalisasi (Penarikan Kesimpulan/Generalisasi).

Discovery learning memberikan peluang kepada siswa untuk berpikir, menemukan, dan berkolaborasi, serta mengasah kemampuan berpikir kritis dan penyelesaian masalah. Hal ini membantu dalam memberikan pengetahuan dan konsep yang relevan, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

b. Langkah *Discovery learning*

Jerome Bruner (dalam Yusnia et al., 2017) menyebutkan dua target *discovery learning*. Pertama, pendekatan pembelajaran penemuan harus menjadi kelanjutan halus dari teori konstruktivisme yang luas, yang berfokus pada individu. Kedua, teori pembelajaran penemuan berperan sebagai metode untuk membentuk kerangka cara individu belajar, yang bertindak sebagai pedoman dalam penelitian bidang pendidikan.

Menurut (Safira et al., 2023) terdapat empat elemen teori *discovery learning*:

- 1) Keingintahuan dan ketidakpastian
- 2) Struktur pengetahuan
- 3) Pengurutan proses

- 4) Dorongan motivasi

c. Langkah-langkah *discovery learning*

Langkah-langkah dalam menerapkan *discovery learning* adalah sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi kebutuhan siswa.
- 2) Memilih prinsip-prinsip awal, konsep, dan generalisasi pengetahuan.
- 3) Memilih materi/bahan, permasalahan/tugas.
- 4) Mendukung pemahaman terhadap tugas/permasalahan yang dipelajari.
- 5) Menyiapkan ruang kelas dan peralatan yang diperlukan.
- 6) Memeriksa pemahaman siswa terhadap permasalahan dan tugas yang diberikan.
- 7) Memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan.
- 8) Mendukung siswa dengan data/informasi yang mereka butuhkan.
- 9) Mendorong analisis diri dengan bimbingan pertanyaan dan proses identifikasi.
- 10) Memfasilitasi interaksi antara siswa.
- 11) Memberikan apresiasi pada siswa atas proses penemuan yang dilakukan.
- 12) Membantu siswa merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi dari hasil penemuan mereka.

d. Kelebihan dan kekurangan *discovery learning*

Kelebihan dan kekurangan *discovery learning* sebagai berikut (Asri & Noer, 2015):

- 1) Mendukung pengembangan keterampilan dan proses kognitif siswa.
- 2) Metode ini memberi siswa kesempatan aktif untuk mengembangkan kemampuannya secara mandiri.
- 3) Pendekatan ini mengarahkan siswa ke cara belajar yang lebih terlibat dan memberikan motivasi intrinsik untuk belajar melalui proses penemuan, menumbuhkan rasa percaya diri siswa ketika menghadapi tantangan saat belajar.
- 4) Di kelas yang lebih besar, pendekatan ini kurang sukses karena sebagian besar waktu dihabiskan siswa untuk mencari teori-teori dan memahami struktur kata tertentu.
- 5) Kurangnya perhatian terhadap sikap dan keterampilan dalam mengajar dengan pendekatan penemuan, padahal sikap dan pengetahuan ini penting untuk perkembangan sosial dan emosional secara keseluruhan.
- 6) Tidak setiap penyelesaian masalah menjamin ditemukannya sesuatu yang substansial. Penemuan masalah bisa menjadi rutin, formal, dan pasif, menghadirkan risiko terburuk dari pendekatan verbal yang berorientasi pada ekspositori.

e. Unsur-Unsur Model *Discovery learning*

1) Sintak model pembelajaran *discovery learning* menurut para ahli;

Tabel 2.2 Sintak Menurut Para Ahli

Nama Peneliti	Sintaks
Asri & Noer, (2015)	<p>1) Mendorong pembelajaran dengan memberikan rangsangan, dimulai dengan pertanyaan yang memicu refleksi siswa, mendorong mereka untuk membaca dan terlibat dalam berbagai kegiatan pembelajaran yang mempersiapkan mereka untuk menyelesaikan tantangan yang ada.</p> <p>2) Pernyataan masalah; memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin permasalahan yang dikaitkan dengan topik pembelajaran, kemudian memilih dan merumuskannya sebagai hipotesis atau tanggapan sementara terhadap kesulitan tersebut.</p> <p>3) Pengumpulan data; Memberikan peluang kepada siswa untuk mengumpulkan sebanyak mungkin informasi yang relevan guna mendukung atau menentang hipotesis yang mereka buat.</p> <p>4) Pengolahan data; menganalisis data yang dikumpulkan oleh siswa melalui wawancara, observasi, serta metode lainnya, kemudian menginterpretasikan data tersebut.</p> <p>5) Verifikasi; Melakukan penelitian yang cermat untuk menguji keakuratan hipotesis yang telah disusun berdasarkan hasil pengolahan data..</p> <p>6) Umumisasi; Membuat kesimpulan dari hasil penelitian yang dapat menjadi prinsip umum yang berlaku untuk semua situasi serupa, dengan mempertimbangkan hasil verifikasi yang telah dilakukan.</p>
Elvadola et al., (2022)	<p>1) Stimulation (Rangsangan): Siswa diberi permasalahan yang memicu rasa ingin tahu untuk menyelidiki lebih lanjut.</p> <p>2) Problem Statement (Pernyataan Masalah): Guru memberikan siswa peluang untuk mengenali masalah</p>

	<p>yang relevan dan mengartikulasikannya sebagai hipotesis.</p> <p>3) Data Collection (Pengumpulan Data): Siswa mengumpulkan informasi melalui berbagai metode seperti membaca, observasi, wawancara, dan uji coba.</p> <p>4) Data Processing (Pengolahan Data): Siswa memproses informasi yang terkumpul dengan keyakinan yang telah dibentuk sebelumnya.</p> <p>5) Verification (Pembuktian): Kegiatan untuk menguji kebenaran pernyataan yang telah ada dengan menghubungkannya dengan hasil data.</p> <p>6) Generalization (Generalisasi): Proses menarik kesimpulan untuk membuat prinsip umum dari proses pembelajaran.</p>
--	---

B. Kajian Pustaka yang Relevan

Arpin et al., (2021) mengungkapkan Analisis data tes menunjukkan perbedaan rata-rata antara hasil belajar kelas eksperimen (77,46) dan kelas kontrol (69,68). Analisis statistik inferensial menunjukkan signifikansi sebesar 0,003, di bawah nilai standar 0,05, menandakan dampak signifikan model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar di SD Inpres Tamalanrea V, Kota Makassar.

Pradita & Wangid (2017) menilai Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) baik dari segi integrasi karakter, mendapatkan penilaian baik dalam kategori integrasi karakter, aspek pedagogi sangat baik, dan konstruksi serta teknis sangat baik. Evaluasi lapangan menunjukkan hasil signifikansi peningkatan karakter jujur dan peduli sebesar 0,000, menolak hipotesis nol (H_0), menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam peningkatan karakter jujur dan peduli.

Utami (2019) menyoroti dampak penerapan model pembelajaran *Discovery learning* terhadap kemajuan hasil belajar matematika di kelas V SD Negeri 1 Rawa Laut Kota Bandar Lampung. Penelitian ini menunjukkan peningkatan hasil belajar matematika setelah menerapkan *Discovery learning*, terlihat dari rata-rata nilai posttest yang melampaui rata-rata nilai pretest sebelum penerapan model tersebut.

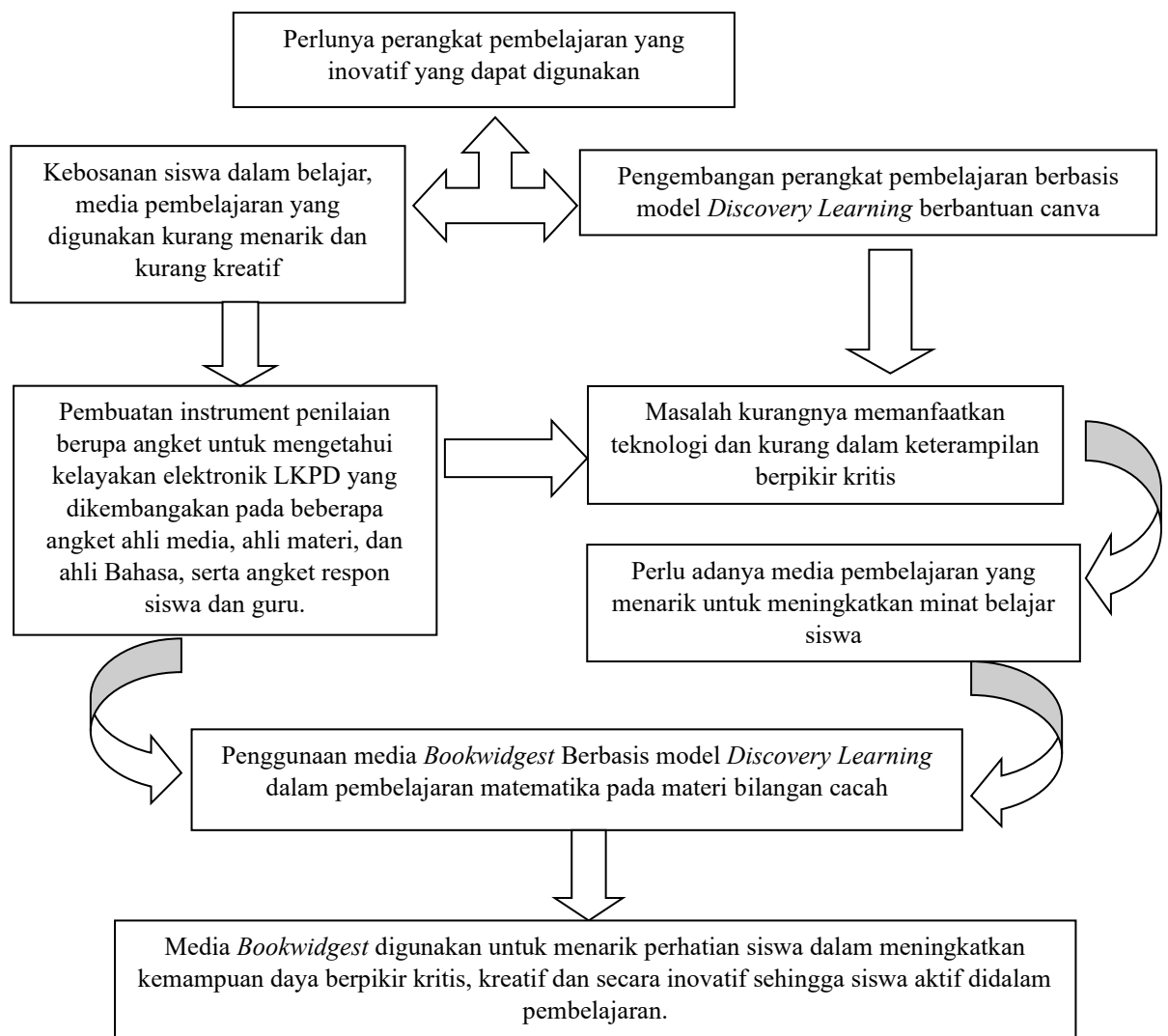
C. Kerangka Berpikir

E-LKPD yang dihasilkan melalui aplikasi Canva hadir dalam bentuk nyata yang memudahkan siswa dalam pengerjaannya. Ini membantu fokus siswa dalam memahami dan mengerjakan materi bangun datar kelas IV SD dengan seksama, baik secara individu maupun dalam kelompok. Materi bilangan cacah dalam pembelajaran matematika seringkali menimbulkan kesulitan bagi siswa karena melibatkan berbagai bentuk, ukuran, rumus, dan perhitungan. e-LKPD yang menarik ini membantu siswa dalam memahami materi tersebut dengan lebih mudah. Selain menyajikan materi, soal evaluasi juga disertakan untuk mengukur pemahaman siswa dan efektivitas e-LKPD yang telah dikembangkan.

Diperlukan pengembangan LKPD untuk melengkapi yang sudah ada kemudian dikembangkan menjadi e-LKPD dalam penelitian ini memanfaatkan model pembelajaran DL, yang dirancang untuk mendorong siswa dalam berpikir, menemukan, berkolaborasi, serta melatih keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Tujuannya adalah memberikan pengetahuan dan konsep yang relevan, yang diharapkan akan berdampak pada

peningkatan hasil belajar. e-LKPD yang disusun dengan model pembelajaran DL ini diharapkan dapat membantu siswa memecahkan masalah terkait materi bangun datar melalui soal cerita, sambil meningkatkan partisipasi aktif dan kreativitas mereka. e-LKPD ini didesain menggunakan aplikasi Canva dengan tujuan memberikan tampilan menarik pada lembar kerja siswa.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka tersusunya kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

Hipotesis dilakukan dan diuji kebenarannya pada penelitian ini

1. LKPD yang digunakan dengan menggunakan model *discovery learning* layak digunakan.
2. LKPD menggunakan model *discovery learning* sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.
3. LKPD sebagai alternatif soal-soal latihan pada buku materi pelajaran.
4. Ada pengaruh penggunaan LKPD pada hasil pengembangan materi soal bangun datar kelas IV dengan model pembelajaran *discovery learning*.