

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di masa revolusi industri 4.0 menuntut manusia terus meningkatkan kualitas diri. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui optimalisasi pendidikan di dalam pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang berkualitas dapat mendukung siswa mengembangkan potensi dan kemampuan diri secara aktif pada ranah pengetahuan, sikap, dan keterampilan sesuai tahap perkembangannya. Kualitas pendidikan utamanya dalam pembelajaran dapat dipengaruhi beberapa faktor seperti guru, siswa, metode, model pembelajaran, pendekatan pembelajaran, suasana kelas, dan kesesuaian antara materi yang diajarkan dengan tujuan pembelajaran serta kompetensi yang diharapkan (Larasati, 2020; Puspita dan Dewi, 2021). Selain itu, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai salah satu bahan ajar juga memiliki peran penting dalam pembelajaran.

Pembelajaran saat ini menekankan pada kegiatan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*), dengan proses pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan mampu memotivasi siswa (Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016). Sedangkan, guru lebih banyak berperan sebagai fasilitator untuk membangun suasana belajar dengan berbagai perangkat pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa secara aktif mengembangkan kemampuannya. Karakteristik mata pelajaran yang berbeda-beda memerlukan kemampuan guru yang kreatif untuk

merancang dan melaksanakan pembelajaran. Salah satu mata pelajaran yang memiliki karakteristik khusus adalah matematika yang menjadi mata pelajaran wajib di jenjang pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Matematika dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, analitis, kreatif, dan kemampuan pemecahan masalah siswa yang dapat diimplementasikan dalam kehidupan serta berbagai disiplin ilmu lain (Farah dan Budiyo, 2018). Namun, matematika dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit bagi siswa karena memiliki objek kajian yang abstrak meliputi fakta, konsep, operasi dan prinsip (Isrok'atun dan Rosmala, 2018). Objek kajian matematika yang abstrak tersebut sulit diterima oleh siswa sekolah dasar yang berada dalam tahap operasional konkret.

Berdasarkan teori tahap perkembangan kognitif oleh Jean Piaget, usia siswa sekolah dasar yaitu antara 7-11 tahun berada pada tahap operasional konkret (Mu'min, 2013). Menggunakan objek konkret yang dekat dengan siswa dalam pembelajaran dapat membantu siswa untuk memahami suatu materi dan dapat memberikan pengalaman pembelajaran bermakna. Menurut Ausubel (dalam Rahmah, 2013) pembelajaran bermakna merupakan pembelajaran yang menekankan terjadinya proses menghubungkan berbagai informasi baru yang diperoleh dari berbagai sumber dan aktivitas belajar dengan konsep relevan yang telah dimiliki siswa sebelumnya. Kebermaknaan dalam mata pelajaran matematika di sekolah dasar dapat ditingkatkan dengan melaksanakan pembelajaran matematika dalam konteks dunia nyata (Kemendikbud Republik Indonesia, 2016). Dengan perkembangan teknologi yang semakin mudah diakses, guru dapat melakukan lebih banyak inovasi untuk membuat pelaksanaan pembelajaran menarik serta bermakna bagi siswa. Inovasi yang dilakukan

guru dapat dimulai dari mengembangkan perangkat pembelajaran seperti LKPD.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu jenis bahan ajar yang memiliki peran penting dalam aktivitas belajar, seperti yang dipaparkan oleh Magdalena, dkk. (2020) bahwa penggunaan bahan ajar bagi siswa dapat memberikan siswa pengalaman pembelajaran yang menarik, sehingga mampu menumbuhkan motivasi serta mengurangi ketergantungan siswa pada sumber yang sama. Dalam LKPD terdapat rangkaian latihan dan informasi penting seperti kompetensi dasar, ringkasan materi serta petunjuk yang disusun untuk membantu siswa menemukan konsep mengenai suatu materi hingga menemukan ide-ide kreatif yang langkah-langkah pembelajaran bisa dikerjakan secara sistematis (Aditama, dkk., 2019). Seiring perkembangan dunia pendidikan, bentuk LKPD yang semula berupa lembaran kertas saat ini dapat dikemas lebih menarik dengan memanfaatkan teknologi informasi. Pemberian stimulus yang tepat melalui LKPD dapat mengaktifkan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran. Salah satu bentuk stimulus yang dapat digunakan guru adalah stimulus kontekstual seperti budaya daerah tempat tinggal siswa. Unsur budaya dapat diintegrasikan dengan berbagai mata pelajaran, salah satunya pada mata pelajaran matematika yang dikenal dengan etnomatematika.

Etnomatematika adalah pendekatan pembelajaran matematika yang menggunakan kebudayaan untuk memperkenalkan dan memperdalam kemampuan siswa mengenai konsep, fakta, operasi, dan prinsip matematika. Hal tersebut dilakukan karena matematika dapat lahir dan terkandung dalam suatu budaya (Hardiarti, 2017). Sejak usia dini, anak-anak telah diperkenalkan dengan kebudayaan yang terdapat di dalam masyarakat, contohnya adalah jahitan. Jahitan merupakan produk aktivitas

keagamaan dan kebudayaan masyarakat Hindu Bali dengan mengubah beberapa jenis daun seperti janur menjadi bentuk-bentuk tertentu yang digunakan dalam menghaturkan sesajen atau banten. Kebudayaan seperti jejahitan Bali dapat digunakan dalam pembelajaran matematika, karena mempelajari suatu materi dari hal-hal yang telah dikenal atau dimengerti akan membantu siswa mendalami materi baru dengan lebih mudah.

Pandemi Covid-19 menyebabkan kegiatan pembelajaran dilaksanakan secara daring pada pembelajaran jarak jauh (PJJ) dan luring pada pembelajaran tatap muka terbatas. Realita di lapangan ditemukan bahwa terjadi peningkatan kesulitan belajar matematika siswa sekolah dasar seperti sulit memahami dan menyelesaikan soal matematika, sulit berkonsentrasi serta mudah bosan dalam belajar matematika (Annisah dan Masfi, 2021). Selain itu, tidak semua guru dapat melaksanakan pembelajaran secara daring dengan optimal. Hal tersebut terjadi karena perangkat pembelajaran yang monoton dalam pembelajaran tatap muka, tetap digunakan dalam pembelajaran jarak jauh tanpa ada modifikasi. Kondisi demikian dapat diketahui melalui hasil pengumpulan informasi di lapangan melalui wawancara, observasi dan pengisian angket tentang pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara bersama guru kelas IV SD Negeri 8 Sanur, diperoleh informasi bahwa kegiatan pembelajaran jarak jauh di masa pandemi Covid-19 kurang maksimal, karena interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa dan perangkat pembelajaran yang tersedia menjadi terbatas. Guru menyampaikan telah melakukan pengembangan video pembelajaran, tetapi belum pernah mengembangkan LKPD karena keterbatasan waktu dan kemampuan dalam pemanfaatan teknologi.

Dalam kegiatan pembelajaran, guru menggunakan LKPD yang bersumber dari buku sekolah dengan bentuk latihan yang masih menggunakan teori dan konsep tanpa contoh konkret. Selain itu, pada pembelajaran jarak jauh siswa ditugaskan belajar dan mengerjakan LKPD yang tersedia secara mandiri, kemudian hasilnya dikumpul untuk diperiksa guru selama satu minggu. Hasil angket siswa kelas IV, sebanyak 84% siswa menyatakan sulit memahami materi matematika utamanya materi bangun datar dan 72% siswa menyatakan tidak mendapat umpan balik yang cepat dari guru setelah mengerjakan LKPD pada pembelajaran jarak jauh. Berdasarkan hasil pengumpulan data, disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan guru masih menggunakan perangkat pembelajaran yang bersifat monoton, satu arah, dan kurang menarik. Kegiatan pembelajaran yang demikian berdampak pada hasil belajar matematika siswa yang menunjukkan masih banyak siswa yang belum mencapai ketuntasan. Hal tersebut didukung dengan hasil penelitian Sulistyowati (2013) yang menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar cenderung melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal geometri. Kondisi ini tidak dapat dibiarkan begitu saja, melihat persentase kompetensi dasar matematika mengenai materi geometri di sekolah dasar dalam Permendikbud nomor 37 tahun 2018 adalah 40-50%.

Menyadari terdapat permasalahan dan potensi munculnya masalah baru dalam pembelajaran, salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meminimalisir terjadinya masalah dalam pembelajaran matematika menurut Paridjo (2006) adalah dengan cara mengaitkan konsep, prinsip dan keterampilan matematika dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut sesuai dengan konsep dari etnomatematika dan pembelajaran bermakna, serta kebutuhan akan LKPD yang relevan dengan tingkat

perkembangan siswa, menarik, dan memiliki fungsi yang mampu meningkatkan kemampuan siswa. Hasil penelitian Yuzianah, dkk. (2019) tentang pengembangan lembar kerja siswa berbasis etnomatematika di sekolah dasar dinyatakan efektif dalam pembelajaran. Selain itu, dalam penelitian Nelawati, dkk. (2018) dinyatakan bahwa bahan ajar berbasis etnomatematika layak digunakan dalam pembelajaran dan mampu mendukung pelaksanaan kurikulum 2013 yang menekankan pada kebermaknaan atau kontekstual, kreativitas dan sesuai kebutuhan siswa.

Berdasarkan kondisi di lapangan, untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran matematika dibutuhkan inovasi berwujud LKPD yang interaktif, menarik, memberikan pembelajaran bermakna, mendukung kemandirian siswa, memiliki penyajian yang fleksibel, dan membangun rasa cinta terhadap budaya daerahnya. Sehingga, dipandang perlu untuk mengembangkan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) interaktif berbasis etnomatematika jejahitan Bali pada materi bangun datar untuk siswa kelas IV di SD Negeri 8 Sanur Denpasar tahun ajaran 2021/2022.

1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut.

- 1.2.1 Pembelajaran menggunakan bahan ajar yang terbatas pada buku siswa dan buku LKS yang hanya memaparkan teori serta konsep tanpa adanya penggunaan contoh-contoh konkret, sehingga tidak cukup untuk membangun pemahaman siswa mengenai konsep matematika yang bersifat abstrak seperti pada materi bangun datar.

- 1.2.2 Guru hanya menggunakan LKPD konvensional dan belum pernah melakukan pengembangan LKPD baik sebelum dan selama pandemi Covid-19 karena keterbatasan waktu serta kurangnya kemampuan dalam pemanfaatan IT.
- 1.2.3 LKPD yang digunakan guru dalam pembelajaran tidak dapat memberikan umpan balik yang cepat untuk siswa, bersifat satu arah dan tampilannya kurang menarik.
- 1.2.4 Guru membutuhkan waktu satu minggu untuk dapat memeriksa LKPD yang telah dikerjakan siswa.

1.3 Pembatasan Masalah

Menyadari terdapat beberapa permasalahan yang telah diidentifikasi pada penelitian ini, maka perlu dilakukan pembatasan masalah karena keterbatasan biaya, waktu dan sumber daya. Berdasarkan identifikasi masalah, penelitian difokuskan dan dibatasi pada pengembangan E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika jejahitan Bali pada materi bangun datar siswa kelas IV SD Negeri 8 Sanur, Denpasar tahun pelajaran 2021/2022.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut.

- 1.4.1 Bagaimana rancang bangun E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika jejahitan Bali pada materi bangun datar siswa kelas IV SD Negeri 8 Sanur Denpasar tahun ajaran 2021/2022?

1.4.2 Bagaimana kelayakan E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika jejahitan Bali pada materi bangun datar siswa kelas IV SD Negeri 8 Sanur Denpasar tahun ajaran 2021/2022?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.5.1 Mendeskripsikan rancang bangun E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika jejahitan Bali pada materi bangun datar siswa kelas IV SD Negeri 8 Sanur Denpasar tahun ajaran 2021/2022.

1.5.2 Mengetahui kelayakan E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika jejahitan Bali pada materi bangun datar siswa kelas IV SD Negeri 8 Sanur Denpasar tahun ajaran 2021/2022.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh melalui penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian bermanfaat untuk memperkaya konsep, teori dan bahan literatur untuk penelitian yang relevan serta memberikan kontribusi terhadap pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) bersifat interaktif dalam proses pendidikan.

1.6.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Pengembangan E-LKPD interaktif dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, serta menambah pemahaman siswa tentang materi bangun datar melalui serangkaian kegiatan yang menarik dan kontekstual untuk mencapai tujuan pembelajaran.

b. Bagi Guru

Hasil dari penelitian ini dapat membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran untuk materi bangun datar, serta menjadi salah satu alternatif guru dalam mengemas LKPD matematika di kelas IV Sekolah Dasar.

c. Bagi Sekolah

Produk E-LKPD interaktif dapat menambah perangkat pembelajaran yang tersedia dan dapat dimanfaatkan di lingkungan sekolah dalam pembelajaran tatap muka dan pembelajaran jarak jauh (PJJ) secara daring.

d. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat memotivasi dan menjadi referensi untuk penelitian lain yang relevan.

1.7 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) interaktif berbasis etnomatematika jejahitan Bali pada materi bangun datar kelas IV SD. Spesifikasi produk dalam penelitian pengembangan ini sebagai berikut.

- 1.7.1 Produk yang dikembangkan berupa E-LKPD matematika materi bangun datar kelas IV sekolah dasar dengan materi pokok meliputi sifat-sifat, keliling dan luas bangun datar.
- 1.7.2 E-LKPD yang dikembangkan menggunakan pendekatan etnomatematika jejahitan Bali yang mengarahkan siswa untuk menemukan, memahami dan mendalami konsep bangun datar melalui pengalamannya sendiri.
- 1.7.3 E-LKPD bersifat interaktif dengan memadukan beberapa unsur multimedia seperti teks, gambar, audio dan video.
- 1.7.4 E-LKPD memiliki pilihan menu utama yaitu petunjuk, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran, kegiatan, profil pengembang serta daftar rujukan.
- 1.7.5 Produk E-LKPD yang dikembangkan dapat dioperasikan pada gawai, laptop dan komputer.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Siswa sekolah dasar membutuhkan perangkat pembelajaran yang dapat mendukung proses pengembangan kemampuannya melalui aktivitas pembelajaran bermakna yang menggunakan objek konkret. Namun, perubahan pola pembelajaran akibat kondisi pandemi Covid-19, belum dilakukannya pengembangan LKPD oleh guru, buku pelajaran yang kurang menarik, dan pemberian umpan balik pada siswa yang membutuhkan waktu cukup lama menyebabkan minat serta motivasi belajar siswa menurun. Sehingga, perlu dilakukan pengembangan LKPD interaktif yang dikemas dalam perangkat elektronik yang dapat memudahkan siswa melaksanakan pembelajaran di mana saja dengan memuat audio, gambar dan video yang dapat

mendukung siswa dengan gaya belajar yang berbeda-beda, serta dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Hal tersebut juga didasari penelitian yang dilaksanakan oleh Suryaningsih, dkk. (2021) yang disimpulkan bahwa E-LKPD penting dalam proses pembelajaran pada abad-21 sebagai bahan ajar, praktikum, dan perkembangan teknologi sesuai dengan tuntutan zaman. Kemudian dalam penelitian oleh Syafitri dan Tressyalina (2020) dipaparkan bahwa 56,7% guru berpendapat sangat setuju dan 43,3% guru berpendapat setuju bahwa E-LKPD penting digunakan dalam pembelajaran daring. Berdasarkan beberapa hal tersebut, pengembangan E-LKPD dengan mengintegrasikan etnomatematika jejahitan Bali penting dilakukan untuk mendukung pembelajaran bermakna bagi siswa, melatih kemandirian, meningkatkan motivasi belajar siswa, serta tetap memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya secara optimal.

1.9 Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika jejahitan Bali pada materi bangun datar ini memiliki beberapa asumsi dan keterbatasan sebagai berikut.

1.9.1 Asusmsi Pengembangan

- a. Siswa di daerah Bali telah mengenal bentuk-bentuk jejahitan Bali yang bersifat umum dan memiliki bentuk sederhana seperti *porosan*, *canang ceper* dan *ituk-ituk*.
- b. E-LKPD interaktif yang dikembangkan dapat meningkatkan semangat belajar siswa karena mengandung media yang beragam, mudah digunakan,

memiliki tampilan yang menarik serta mampu mendukung siswa dengan gaya belajar audio, visual dan kinestetik.

- c. E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika jejahitan Bali dapat membantu siswa menemukan konsep serta membangun pengetahuannya sendiri tentang bangun datar melalui objek konkret dari budaya di sekitar siswa.
- d. E-LKPD interaktif yang dikembangkan dapat membantu guru melakukan pemeriksaan pada lembar kerja siswa dengan cepat, sehingga siswa mendapat umpan balik dalam waktu singkat.

1.9.2 Keterbatasan Pengembangan

Penelitian pengembangan ini memiliki keterbatasan dalam penelitian antara lain sebagai berikut.

1. Penelitian ini hanya dilaksanakan di SD Negeri 8 Sanur.
2. Produk yang dikembangkan berupa E-LKPD interaktif disesuaikan dengan karakteristik siswa SD kelas tinggi, sehingga hanya diperuntukkan untuk penggunaan pada siswa pada tingkat tersebut.
3. Produk E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika jejahitan Bali hanya memuat mata pelajaran matematika materi bangun datar di kelas IV.
4. Produk E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika jejahitan Bali belum bisa memfasilitasi terjadinya interaksi dua arah secara langsung antara guru dan siswa, namun siswa akan mendapatkan reaksi atas aksi yang dilakukan siswa selama mengerjakan E-LKPD serta akan mendapatkan umpan balik dari sistem E-LKPD segera setelah E-LKPD dikerjakan.

5. Penelitian pengembangan di masa pandemi Covid-19 tidak dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran tatap muka secara luring. Sehingga, tahap implementasi dalam penelitian untuk mengetahui efektivitas produk yang dikembangkan tidak dapat dilaksanakan.

1.10 Definisi Istilah

Menghindari terjadi kesalahpahaman serta penafsiran yang berbeda terhadap istilah-istilah yang digunakan pada penelitian ini, maka perlu untuk mendefinisikan istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

- 1.10.1 Pembelajaran dalam jaringan (daring) merupakan model pembelajaran yang dilaksanakan dengan memanfaatkan internet, *platform* daring, dan perangkat elektronik seperti gawai, laptop, dan komputer untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran tanpa adanya kontak fisik serta tatap muka secara langsung antara siswa dengan guru.
- 1.10.2 Gawai merupakan padanan kata dari *smartphone* atau telepon pintar dan gadget. Gawai dapat dipahami sebagai peralatan elektronik yang memiliki fungsi praktis dalam berbagai kebutuhan seperti komunikasi, hiburan, edukasi dan lain-lain.
- 1.10.3 Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) merupakan lembar kerja yang terdiri atas kompetensi dasar, ringkasan materi, petunjuk, aktivitas belajar yang dikemas dan dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran dengan memanfaatkan media elektronik seperti gawai, laptop dan komputer.

- 1.10.4 E-LKPD Interaktif adalah lembar kerja yang dikemas dalam media elektronik yang dapat memberikan umpan balik atas aktivitas belajar yang dilaksanakan siswa sehingga terjadi interaksi dua arah antara siswa dengan LKPD.
- 1.10.5 Etnomatematika adalah pendekatan matematika yang terkandung di dalam budaya untuk memudahkan pemahaman konsep, fakta, prinsip, dan generalisasi matematika dalam proses pembelajaran.
- 1.10.6 Jejahitan Bali adalah produk hasil kegiatan mejejahitan yaitu mengubah berbagai dedaunan seperti janur, daun kelapa berwarna hijau tua, daun enau, dan lain-lain menjadi bentuk-bentuk tertentu dalam banten atau sesajen yang digunakan untuk aktivitas keagamaan umat Hindu di Bali.

