

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemampuan literasi dan numerasi sangat berpengaruh pada peningkatan kualitas sumber daya manusia untuk kemajuan suatu bangsa. Proses pendidikan dan pembelajaran yang bermutu sedari dini di bangku sekolah sangat diperlukan bagi setiap peserta didik agar mampu menjamin tumbuh kembangnya sumber daya manusia yang berkualitas, dapat bertindak cepat, tepat, serta mampu beradaptasi dengan baik dengan didukung oleh kemajuan teknologi dan tetap didasarkan pada nilai – nilai budaya yang ada di setiap masyarakat. Menurut H. Fuad Ihsan, pendidikan diartikan sebagai suatu usaha individu untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi pembawaan baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada di dalam masyarakat dan kebudayaan (Ihsan, 2011).

Keberhasilan tujuan pendidikan salah satunya ditentukan pada proses pembelajaran yang berjalan optimal. Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 menyatakan bahwa proses belajar dalam satuan pendidikan tentunya dilaksanakan secara menyenangkan, interaktif, inspiratif, serta memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif serta memberi ruang yang baik untuk mengembangkan kreativitas sesuai dengan minat dan bakat peserta didik. Tujuan dari proses belajar ialah adanya perubahan pada diri peserta didik menjadi lebih baik. Oleh sebab itu, guru diharapkan dapat menyusun proses pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna bagi peserta didik sehingga mampu mengembangkan kemampuan literasi dan numerasi yang dimiliki.

Pembelajaran yang dilakukan di sekolah dasar (SD) terdiri dari berbagai mata pelajaran yang diberikan untuk mengembangkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik. Salah satu mata pelajaran tersebut adalah matematika. Pembelajaran matematika untuk pertama kali diterima secara formal oleh peserta didik pada saat duduk di bangku kelas I SD. Peserta didik kelas I SD menjadi pintu gerbang pertama dalam perjalanan peserta didik memasuki dunia matematika, dengan demikian pemahaman pembelajaran matematika pada peserta didik kelas I SD menjadi suatu hal yang penting untuk dikaji dikarenakan mereka memiliki kesempatan yang besar untuk menyukai maupun tidak menyukai matematika.

Secara umum, masih banyak peserta didik yang memandang matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, sehingga menyebabkan peserta didik mudah merasa bosan dan menyerah sebelum mempelajari matematika (Amallia dan Unaenah, 2018). Di samping itu, dengan adanya pembelajaran daring yang terkesan mendadak akibat pandemi *Covid-19* saat ini menyebabkan persiapan untuk melakukan aktivitas pembelajaran di masa pandemi tidak dapat berjalan optimal. Hal tersebut menyebabkan ketidaksiapan peserta didik dalam pelaksanaan aktivitas pembelajarannya, terutama dalam bidang matematika (Jannah, dkk., 2021). Bagi peserta didik yang kurang menyukai matematika akan mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan dan berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika peserta didik.

Adanya kebijakan dari pemerintah yang sering mengalami perubahan di tengah situasi pandemi *Covid-19* ini menyebabkan proses pembelajaran peserta didik di sekolah dasar ikut serta mengalami perubahan baik dari diberlakukannya proses pembelajaran dalam jaringan (daring), pertemuan tatap muka terbatas,

hingga diberlakukannya kembali pertemuan tatap muka secara keseluruhan oleh guru dan peserta didik dengan tetap mematuhi protokol kesehatan. Dalam menunjang proses pembelajaran disituasi apapun, diperlukan peran guru untuk terus berinovasi dalam melaksanakan proses pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Inovasi yang dapat dikembangkan oleh guru yaitu mengembangkan bahan ajar. Dapat dijelaskan bahwa bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun oleh guru secara sistematis yang memungkinkan peserta didik untuk belajar serta disesuaikan dengan kurikulum yang diterapkan (Depdiknas, 2006). Penggunaan bahan ajar yang baik dapat dilihat dari adanya umpan balik antara bahan ajar dan penggunaannya (peserta didik). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) interaktif merupakan salah satu jenis bahan ajar langsung yang berisi petunjuk, materi pelajaran, dan latihan soal yang dirancang secara sistematis untuk keperluan suatu proses pembelajaran baik dikemas secara cetak maupun digital. Dalam hal ini, interaktif memiliki arti terdapat hubungan timbal balik antara LKPD dengan peserta didik dalam suatu aktivitas pembelajaran sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna (Prastowo, 2018).

Pelaksanaan aktivitas pembelajaran dalam kurikulum 2013 harus mempertimbangkan keragaman latar belakang dan karakteristik peserta didik serta kebinekaan budaya (Andriyani dan Kuntarto, 2017). Unsur budaya dapat dikaitkan dengan berbagai muatan mata pelajaran, salah satunya adalah matematika yang dikenal dengan istilah “etnomatematika”. Etnomatematika merupakan suatu upaya atau pendekatan yang dilakukan masyarakat dari budaya tertentu dalam menggunakan ide dan konsep matematika (Cahyani dan Budiarto, 2020). Etnomatematika yang dimiliki masing-masing daerah memiliki hubungan dengan

konsep-konsep matematika yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran tingkat sekolah dasar.

Richardo pada tahun 2016 melaksanakan penelitian mengenai peran Etnomatematika dalam penerapan pembelajaran matematika pada kurikulum 2013. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kemunculan etnomatematika dalam pembelajaran matematika memberikan nuansa baru saat mempelajari matematika. Melalui berinteraksi dengan kebudayaan setempat yang dapat digunakan sebagai sumber belajar matematika yang konkret, membuat peserta didik tidak hanya terperangkap di dalam kelas dengan sumber belajar hanya berupa buku cetak. Kemudian, jika dilihat dari sisi pendekatan pembelajaran, maka etnomatematika selaras dengan pendekatan pembelajaran matematika yang cocok diterapkan dalam kurikulum 2013 (Richardo, 2016). Hal tersebut dapat memberikan kesempatan pada peserta didik untuk lebih mengenal budayanya serta mampu memberikan pengalaman yang nyata dan bermakna terutama dalam proses pembelajarannya.

Menerapkan suatu proses pembelajaran matematika berbasis etnomatematika agar lebih efektif dapat didukung dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik muatan mata pelajaran dan karakteristik setiap kompetensi dasar yang disajikan. Model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam menunjang proses pembelajaran matematika berbasis etnomatematika. Hal ini dikarenakan pada model pembelajaran POE dimulai dengan tahap menghadapkan peserta didik pada suatu permasalahan. Pada awal pembelajaran, peserta didik memprediksi jawaban dari suatu permasalahan untuk mengetahui konsep awal yang dimiliki peserta didik (*predict*), lalu untuk membuktikan prediksinya, peserta didik

mengamati dan menuliskan hasil pengamatannya (*observe*), selanjutnya peserta didik membuat penjelasan (*explain*) dari hasil pengamatan yang dilakukan. Proses pembelajaran pada model *POE* bersifat berpusat pada peserta didik (Juniwati, 2020). LKPD interaktif menggunakan model pembelajaran *POE* dapat memberikan pengalaman pembelajaran matematika yang lebih bermakna karena pada setiap tahapannya mampu memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis terkait muatan materi matematika (Hidayani, N., 2016).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru kelas I di SD Negeri 4 Pemecutan yang telah dilakukan, sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran kurikulum 2013 yaitu buku pegangan siswa berupa buku tematik dan BUPENA yang dimiliki setiap peserta didik dan buku pendamping tematik untuk guru. Penggunaan bahan ajar berupa LKPD interaktif yang memuat konsep yang sesuai dengan tujuan pembelajaran masih kurang maksimal dalam pelaksanaan proses pembelajaran di masa pandemi *Covid-19* ini dikarenakan beragamnya karakteristik gaya belajar peserta didik dan keterbatasan waktu yang dimiliki oleh guru untuk mengembangkan LKPD yang menarik. LKPD yang diberikan guru pada peserta didik masih bersifat monoton, kurang dekat dengan lingkungan di sekitar peserta didik karena hanya bersumber dari bahan ajar cetak dengan pemaparan materi yang tertulis dalam LKPD sangat singkat sehingga membuat peserta didik sulit dalam memahami materi dan mudah merasa bosan dalam belajar.

Selama proses pembelajaran daring berlangsung, guru hanya memberi penjelasan dengan mengirim video pembelajaran yang bersumber dari *YouTube* yang terkadang penyampaian materinya kurang menanamkan konsep-konsep yang diharapkan khususnya pada pembelajaran matematika, lalu guru memberikan

evaluasi dalam bentuk soal yang dikirim melalui *WhatsApp Group* dan peserta didik memerlukan waktu yang lama untuk mendapatkan respon yang cepat dari guru. Sedangkan, dalam proses pembelajaran luring, dikarenakan adanya keterbatasan waktu untuk berinteraksi antara guru dan peserta didik di sekolah menyebabkan guru kesulitan untuk menyampaikan konsep matematika secara mendalam pada peserta didik. Hal ini menyebabkan banyak peserta didik mengalami kesulitan untuk memahami konsep dalam muatan materi matematika. Oleh karena itu, guru masih memerlukan adanya LKPD interaktif sebagai pelengkap bahan ajar yang layak digunakan untuk meningkatkan semangat dan hasil belajar peserta didik.

LKPD yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran hendaknya sesuai dengan kebutuhan peserta didik, bersifat interaktif, menarik, dan mudah digunakan oleh guru maupun peserta didik di segala situasi dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Walaupun kemajuan teknologi semakin berkembang pesat yang menyebabkan peserta didik mudah untuk mengetahui dunia luas melalui gawai yang dimiliki, hendaknya perlu bagi guru untuk menanamkan sikap cinta pada kebudayaan daerah yang dimiliki. Dengan mengembangkan LKPD yang mengintegrasikan kebudayaan Bali pada muatan materi matematika untuk peserta didik kelas I di SD Negeri 4 Pemecutan Denpasar, diharapkan dapat meningkatkan semangat belajar peserta didik serta dapat menciptakan sumber daya manusia yang unggul dan berbudaya.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu diadakannya penelitian dengan judul “Pengembangan LKPD Interaktif Menggunakan Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* Berbasis Etnomatematika pada Muatan Materi Pengenalan Bangun Ruang Siswa Kelas I SD Negeri 4 Pemecutan Denpasar”.

1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, adapun hasil identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1.2.1 Muatan materi matematika memiliki konsep yang abstrak sehingga cenderung membuat peserta didik menjadi jenuh saat belajar;
- 1.2.2 Keberagaman karakteristik gaya belajar peserta didik, menyulitkan guru dalam menyajikan bahan ajar seperti LKPD;
- 1.2.3 Bahan ajar yang digunakan saat ini hanya berupa buku siswa dan buku guru kurikulum 2013, BUPENA, dan terkadang guru mengirimkan *link video YouTube* dengan penjelasan materi yang kurang lengkap serta kurang kontekstual.
- 1.2.4 Situasi pandemi *Covid-19* ini menyebabkan peserta didik sulit mendapatkan umpan balik dengan cepat terhadap LKPD yang diberikan oleh guru;
- 1.2.5 LKPD yang digunakan belum bersifat interaktif.

1.3 Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini, diperlukan pembatasan masalah karena adanya keterbatasan sumber daya, waktu, dan biaya. Berdasarkan identifikasi masalah, penelitian ini dibatasi dan difokuskan pada pengembangan LKPD interaktif menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis etnomatematika pada muatan materi “Pengenalan Bangun Ruang” siswa kelas I SD Negeri 4 Pemecutan Denpasar, berdasarkan salah satu akar permasalahan bahwa guru kurang optimal dalam menggunakan bahan ajar berupa LKPD yang interaktif.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah yang telah diuraikan, adapun permasalahan yang dijadikan dasar pada penelitian pengembangan ini, yaitu sebagai berikut.

1.4.1 Bagaimanakah rancang bangun LKPD interaktif menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis etnomatematika pada muatan materi pengenalan bangun ruang siswa kelas I SD Negeri 4 Pemecutan Denpasar?

1.4.2 Bagaimanakah kelayakan LKPD interaktif menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis etnomatematika pada muatan materi pengenalan bangun ruang siswa kelas I SD Negeri 4 Pemecutan Denpasar?

1.5 Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan perumusan masalah di atas, adapun tujuan penelitian pengembangan sebagai berikut:

1.5.1 Mendeskripsikan rancang bangun LKPD interaktif menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis etnomatematika pada muatan materi pengenalan bangun ruang siswa kelas I SD Negeri 4 Pemecutan Denpasar.

1.5.2 Mengetahui kelayakan LKPD interaktif menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis etnomatematika pada muatan materi pengenalan bangun ruang siswa kelas I SD Negeri 4 Pemecutan Denpasar.

1.6 Manfaat Hasil Pengembangan

Adapun manfaat hasil pengembangan ini, yaitu sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoretis

Hasil pengembangan ini dapat memberi manfaat, baik yang bersifat teoretis dan praktis. Secara teoretis, manfaat hasil pengembangan ini dapat menambah wawasan mengenai konsep tentang pengembangan LKPD interaktif menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis etnomatematika, serta dapat menjadi pendukung teori untuk penelitian – penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan muatan materi pengenalan bangun ruang.

1.6.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Manfaat bagi sekolah diharapkan dengan adanya hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang lebih baik dalam pelaksanaan pembelajaran menjadi sekolah yang maju karena memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran.

b. Bagi Guru

Melalui pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) interaktif menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis etnomatematika pada muatan materi pengenalan bangun ruang, dapat mempermudah penyampaian materi oleh guru dan meningkatkan kualitas pembelajaran.

c. Bagi Peserta Didik

Peserta didik dapat termotivasi dalam belajar dengan adanya bantuan LKPD interaktif. Kemudian dapat meningkatkan pemahaman materi dan

membantu peserta didik untuk belajar secara mandiri dan pembelajaran dapat menjadi lebih bermakna, sehingga peserta didik dapat belajar kapan saja untuk meningkatkan hasil belajarnya.

d. Bagi Peneliti lain

Dari hasil penelitian ini dapat dijadikan literatur tambahan bagi peneliti lain sehingga bisa mengembangkan hasil penelitiannya.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini adalah LKPD interaktif menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis etnomatematika pada muatan mata pelajaran matematika materi bangun ruang untuk peserta didik kelas I di SD Negeri 4 Pemecutan Denpasar. Adapun spesifikasi produk pengembangan interaktif ini sebagai berikut.

1.7.1 Produk yang dikembangkan yaitu LKPD interaktif menggunakan model pembelajaran *POE* berbasis etnomatematika untuk siswa kelas I SD.

1.7.2 Materi yang disajikan yaitu “Pengenalan Bangun Ruang Kubus, Balok, Kerucut, Tabung, dan Bola”.

1.7.3 Peserta didik dapat menggunakan LKPD interaktif yang dikemas dalam bentuk LKPD elektronik dengan memadukan beberapa unsur multimedia seperti: teks, gambar, audio dan video yang sesuai dengan materi untuk membantu peserta didik belajar secara mandiri.

1.7.4 LKPD interaktif menggunakan model pembelajaran *POE* berbasis etnomatematika ini dikembangkan menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3, Canva, Adobe Illustrator CC 2022, Wondershare Filmora X,*

HandBrake, *PowerPoint 2019*, dan *software* pendukung lainnya sehingga dapat diakses melalui *HP*, laptop, dan komputer.

1.7.5 Bagian – bagian LKPD interaktif menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis etnomatematika yang dikemas, di antaranya sebagai berikut.

- a. *Cover LKPD*
- b. Menu petunjuk penggunaan
- c. Identitas LKPD, kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran
- d. Materi berupa video pembelajaran
- e. Kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *POE*
- f. Kesimpulan
- g. Daftar pustaka
- h. Profil pengembang

1.8 Pentingnya Pengembangan

Adanya perubahan pelaksanaan pembelajaran di sekolah dasar akibat situasi di masa pandemi *Covid-19* saat ini, menyebabkan adanya kendala menurunnya semangat belajar peserta didik dalam proses pembelajaran. Peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika jika hanya mengandalkan buku ajar cetak yang terkadang isinya kurang mendetail, serta belum dilakukannya pengembangan LKPD yang interaktif oleh guru yang mampu menunjang proses pembelajaran disituasi apapun serta sesuai dengan karakteristik peserta didik. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan LKPD interaktif

yang dapat diakses melalui *HP*, laptop, maupun komputer disituasi apapun dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi berupa multimedia interaktif sehingga dalam LKPD dapat memuat konsep materi yang mendetail, adanya video, audio, tulisan, dan gambar yang menarik, serta mampu memberikan umpan balik yang cepat pada peserta didik. Pengembangan LKPD yang interaktif dengan penanaman konsep matematika yang dikaitkan dengan berbagai contoh sarana upacara umat Hindu yang ada di Bali dapat menciptakan kegiatan pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi peserta didik serta dapat menanamkan sikap cinta terhadap kebudayaan yang dimiliki. Berdasarkan kendala yang dipaparkan, penting adanya suatu pengembangan bahan ajar khususnya LKPD interaktif menggunakan model pembelajaran *POE* berbasis etnomatematika materi pengenalan bangun ruang pada muatan mata pelajaran matematika siswa kelas I di SD Negeri 4 Pemecutan Denpasar guna membantu meningkatkan semangat belajar peserta didik sehingga dapat terciptanya pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna bagi peserta didik dalam membangun pengetahuannya memahami konsep matematika.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.9.1 Asumsi Pengembangan

Pengembangan LKPD interaktif menggunakan model pembelajaran *POE* berbasis etnomatematika ini dilakukan dengan asumsi sebagai berikut.

- a. Sarana dan prasarana yang terdapat di SD Negeri 4 Pemecutan sudah memadai seperti laptop sekolah, komputer, dan *WiFi*. Kemudian, saat mengikuti pembelajaran daring, peserta didik juga didampingi orang tua untuk menggunakan *smartphone* yang dimiliki;

- b. Peserta didik sudah mampu mengoperasikan perangkat elektronik secara mandiri;
- c. Peserta didik sudah mampu membaca dengan lancar sehingga mampu menggunakan LKPD interaktif yang dikemas dalam bentuk elektronik.
- d. Peserta didik telah mengenal berbagai sarana upacara umat Hindu di Bali seperti *keben, sokasi cenik, tumpeng, sangku tirtha, dan ulam calon*.

1.9.2 Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan dalam pengembangan LKPD Interaktif menggunakan model pembelajaran *POE* berbasis etnomatematika, yaitu sebagai berikut.

- a. Penelitian ini hanya dilakukan pada satu sekolah dasar yaitu SD Negeri 4 Pemecutan;
- b. Pengembangan LKPD Interaktif menggunakan model pembelajaran *POE* berbasis etnomatematika berdasarkan karakteristik peserta didik SD Negeri 4 Pemecutan, sehingga produk hasil pengembangan hanya diperuntukkan bagi peserta didik kelas I A di SD Negeri 4 Pemecutan;
- c. Materi pembelajaran dalam produk pengembangan LKPD interaktif ini hanya sebatas materi kelas I yakni pengenalan bangun ruang.

1.10 Definisi Istilah

Guna menghindari adanya kekeliruan terhadap istilah-istilah kunci yang digunakan dalam penelitian ini, maka dipandang perlu untuk memberikan batasan-batasan dalam penggunaan istilah. Adapun batas penggunaan istilah, yaitu sebagai berikut.

- 1.10.1 Penelitian pengembangan adalah proses dan upaya untuk menghasilkan suatu produk seperti bahan ajar, media, strategi pembelajaran yang efektif digunakan dalam pemecahan suatu masalah untuk menjembatani antara penelitian dan praktek pendidikan.
- 1.10.2 Bahan ajar ialah seperangkat materi yang disusun oleh guru secara sistematis yang memungkinkan peserta didik untuk belajar dan disesuaikan dengan kurikulum yang diterapkan.
- 1.10.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga terbentuk interaksi efektif antara peserta didik dengan pendidik.
- 1.10.4 Interaktif memiliki arti adanya timbal balik antara yang satu dengan yang lainnya. Pembelajaran yang interaktif melibatkan peserta didik untuk ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien.
- 1.10.5 Model pembelajaran *Predict Observe Explain (POE)* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Model ini memiliki 3 sintaks pembelajaran yakni, memprediksi (*predict*), mengobservasi (*observe*), dan menjelaskan (*explain*).
- 1.10.6 Etnomatematika adalah suatu upaya yang digunakan dalam mempelajari matematika dengan melibatkan aktivitas atau budaya daerah sekitar sehingga memudahkan seseorang untuk memahami materi matematika. Etnomatematika dapat dijadikan suatu pendekatan alternatif untuk seorang guru agar peserta didik lebih mudah memahami matematika.
- 1.10.7 Bangun ruang adalah bangun tiga dimensi yang dibatasi oleh sisi-sisi.