

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah Penelitian

Perkembangan abad ke-21 ditandai dengan semakin berkembangnya teknologi dan digitalisasi yang sangat pesat. Perkembangan zaman yang sangat pesat ini menuntut sistem pendidikan yang lebih berinovasi dalam strategi pembelajaran sehingga dapat mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan masa depan dan mampu beradaptasi dengan tuntutan zaman yang semakin kompetitif (Riska et al., 2022). Dalam perkembangan abad ke-21, setiap proses pembelajaran harus memenuhi aspek masa depan yang ditentukan oleh kebaruan dan pengembangan berkelanjutan. Dalam menyiapkan generasi di masa depan, maka pendidikan harus menghasilkan lulusan yang mampu menjawab tantangan yang muncul di waktu yang akan datang (Chusna et al., 2024). Dengan demikian, pembelajaran yang dilaksanakan guru harus dirancang untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21. Salah satu keterampilan penting tersebut adalah keterampilan berpikir masa depan atau *future thinking*.

Future thinking merupakan keterampilan yang dimiliki oleh seseorang untuk memprediksi, menganalisis, dan merancang solusi terhadap tantangan di masa depan dengan mempertimbangkan berbagai aspek social, teknologi, ekonomi, lingkungan, dan politik (Suhendar et al., 2025). Namun, penerapan keterampilan *future thinking* siswa ini masih sangat jarang menjadi perhatian dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru-guru, bahkan sering tidak diperhatikan

selama proses pembelajaran. Keterampilan *future thinking* ini seharusnya sudah mulai dapat dikembangkan oleh guru dengan mengarahkan siswa untuk berpikir jauh kedepan atau *future thinking*, salah satunya melalui pengaitan pembelajaran dengan konteks budaya lokal. Namun, dalam praktiknya guru masih mengalami kendala dalam menerapkan pembelajaran berbasis *ethno design*, terutama dalam konsep sains dan matematika yang mengintegrasikan kebudayaan lokal yang dimiliki oleh siswa.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan beberapa wali kelas V di Gugus III Kecamatan Buleleng mengenai keterampilan *future thinking* siswa pada hari Rabu, 16 April 2025, guru mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam membayangkan manfaat pembelajaran sains dan matematika bagi kehidupan masa depan. Siswa cenderung memahami materi sebatas untuk menyelesaikan tugas atau ulangan, tanpa mampu mengaitkannya dengan permasalahan nyata maupun peluang yang akan mereka hadapi di kemudian hari. Pembelajaran sains dan matematika masih berfokus pada pencapaian kompetensi kognitif seperti penguasaan konsep dan penyelesaian soal, sehingga aspek *future thinking* belum menjadi tujuan utama pembelajaran. Kondisi tersebut sejalan dengan pernyataan Karl et al., (2023) yang menyatakan bahwa keterampilan *future thinking* tidak dapat berkembang secara optimal apabila peserta didik tidak dilibatkan dalam pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna. Pembelajaran yang bersifat abstrak dan terlepas dari konteks kehidupan serta budaya siswa berpotensi menghambat kemampuan siswa dalam membayangkan dan merencanakan masa depan. Hal ini dipengaruhi oleh kurangnya pembelajaran kontekstual berbasis budaya lokal.

Dalam upaya meningkatkan *future thinking* siswa melalui pemberian *ethno design*, guru berusaha mengoptimalkan pemberian *ethno design* ini dengan mengaitkan pembelajaran sains dan matematika dengan kebudayaan lokal di lingkungan sekitar siswa. Namun, dalam praktiknya guru-guru masih menghadapi kendala, terutama terkait keterbatasan waktu untuk merancang dan mempersiapkan pembelajaran yang mengintegrasikan unsur kebudayaan lokal. Hal ini menyebabkan integrasi kebudayaan lokal pada proses pembelajaran masih belum terlaksana secara maksimal.

Selain itu, karakteristik siswa yang beragam baik dari segi kemampuan akademik, gaya belajar, maupun latar belakang budaya dan sosial turut menjadi tantangan tersendiri dalam menerapkan pembelajaran berbasis *ethno design* sehingga guru juga membutuhkan banyak persiapan dalam penerapannya. Guru harus memastikan bahwa setiap siswa dapat memahami materi yang disampaikan, meskipun berasal dari latar budaya yang berbeda. Hal ini menuntut adanya strategi pembelajaran yang bersifat fleksibel, adaptif, serta mampu menjembatani perbedaan tersebut agar tidak menjadi hambatan dalam proses belajar. Oleh karena itu, penerapan *ethno design* memerlukan persiapan yang matang, baik dari segi perencanaan materi, pemilihan metode pembelajaran, penyusunan media ajar berbasis budaya hingga evaluasi pembelajaran sehingga perlu menyesuaikan dengan keterbatasan waktu dan sumber daya yang tersedia di sekolah (Waruwu, 2024).

Menurut informasi dari hasil wawancara yang dilakukan wali kelas V di sekolah dasar Gugus III Kecamatan Buleleng pada hari Rabu, 16 April 2025, ada beberapa sekolah yang masih terkendala dalam menerapkan pembelajaran yang

mengintegrasikan kebudayaan lokal siswa. Menurut hasil wawancara, hal yang masih menjadi kendala dalam proses pembelajaran yang mengintegrasikan kebudayaan yaitu hanya beberapa materi saja yang bisa diintegrasikan dengan kebudayaan lokal, tidak semua materi bisa dikaitkan dengan kebudayaan lokal. Selain itu, pemberian *etno design* yang mengintegrasikan kebudayaan pada konsep sains dan matematika di lingkungan belajar, dan fasilitas belajar juga masih perlu diperhatikan sebagai salah satu faktor dalam keberhasilan pemberian *etno design* untuk meningkatkan *future thinking* siswa. Kurangnya kesiapan siswa dalam menerima konsep *future thinking* atau kemampuan berpikir jauh kedepan juga masih menjadi kendala yang cukup signifikan dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh rendahnya kemampuan siswa dalam membayangkan kejadian atau membuat prediksi tentang masa depan secara mandiri. Siswa cenderung pasif dan membutuhkan stimulasi atau pemancing dari guru untuk mulai berpikir kedepan. Kondisi ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang mendorong *future thinking* memerlukan strategi khusus yang mampu merangsang imajinasi dan daya nalar siswa.

Keterampilan *future thinking* ini perlu diintegrasikan dalam pembelajaran sebagai suatu tujuan proses pembelajaran karena dapat menjadi bekal pengalaman untuk dapat bersaing di masa yang akan datang (Merdekawati, 2023). Kemajuan teknologi, globalisasi, dan tantangan masa depan yang kompleks telah menuntut siswa untuk memiliki keterampilan berpikir masa depan atau *future thinking* sehingga memungkinkan mereka untuk beradaptasi dengan perubahan dan menciptakan solusi yang inovatif (Usman, 2021). Keterampilan berpikir masa depan atau *future thinking* tidak hanya berfokus pada pemecahan masalah yang

terjadi saat ini, tetapi juga mengantisipasi berbagai kemungkinan yang akan terjadi di masa depan serta merancang langkah-langkah yang strategis untuk menghadapinya. Oleh karena itu, keterampilan berpikir masa depan perlu dikembangkan sejak masa anak-anak, terutama pada usia sekolah dasar (Setyawan et al., 2024).

Siswa perlu dibekali dengan keterampilan yang dibutuhkan untuk berkembang dalam perubahan yang cepat dan tidak terduga di dunia kerja. Oleh sebab itu guru memiliki kewajiban untuk tidak hanya mengajar siswa di kelas tentang apa yang harus dipikirkan tetapi juga mengajarkan bagaimana cara berpikir, sehingga mereka bisa menghadapi pertumbuhan dunia dengan segala kompleksitasnya (Prayogi et al., 2023). Dalam mendorong pembelajaran yang berorientasi pada pemikiran masa depan dapat dilihat bagaimana lingkungan sekolah menjadi adaptif dan mengadopsi teknologi baru (Widiana et al., 2023). Pembelajaran yang bersifat terbuka sebagai pergeseran model pembelajaran saat ini yang bertujuan sebagai wawasan tentang tantangan yang dihadapi oleh siswa dan guru akan menunjukkan kebutuhan bagaimana membentuk lingkungan sekolah yang lebih baik dalam mengembangkan keterampilan berpikir masa depan atau *future thinking*. Sejatinya siswa wajib dipandang sebagai pemikir dan guru bertindak sebagai fasilitator (Widiana, 2022). Oleh karena itu diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu menumbuhkan keterampilan ini sejak dini.

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan keterampilan berpikir masa depan atau *future thinking* siswa adalah melalui *future learning design*. *Future learning design* merupakan desain pembelajaran yang menekankan integrasi inovasi, kreativitas, desain pembelajaran yang adaptif,

teknologi dalam proses belajar mengajar, serta menyiapkan siswa untuk menghadapi tantangan masa depan (Syahrizal, 2023). Dalam konteks ini, integrasi budaya lokal menjadi aspek penting untuk menjaga relevansi pembelajaran dengan lingkungan sosial siswa. *Etno design* merupakan pendekatan yang mengintegrasikan unsur budaya lokal ke dalam konsep sains dan matematika. Integrasi nilai-nilai budaya lokal dalam pendidikan dasar juga memiliki peranan penting dalam pembentukan karakter siswa. Pendekatan *etno design*, yang mengintegrasikan nilai kearifan lokal dalam proses pembelajaran, dapat memperkuat identitas budaya dan menanamkan nilai-nilai sosial yang relevan (Gunardi et al., 2024).

Namun pada kenyataannya yang terjadi dilapangan, minimnya penerapan pembelajaran yang mengintegrasikan kebudayaan terutama pada pembelajaran sains dan matematika contohnya, di beberapa sekolah ada yang belum menerapkan pembelajaran yang mengintegrasikan kebudayaan seperti pada pembelajaran sains. Hanya beberapa materi saja yang mengintegrasikan kebudayaan, materi yang lainnya belum diintegrasikan kebudayaan lokal setiap siswa. Selain pada pembelajaran sains, pada pembelajaran matematika juga belum sepenuhnya materi diintegrasikan dengan kebudayaan lokal setiap siswa. Dalam mengajar materi sains dan matematika guru biasanya mengajar menyesuaikan dengan di buku paket, sehingga menyebabkan kurangnya pembelajaran yang berinovasi dan mengintegrasikan kebudayaan dalam pembelajaran di kelas.

Selain guru, sarana dan prasarana dalam kelas juga perlu diperhatikan karena rendahnya sarana dan prasarana dapat menghambat siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran yang hanya dilakukan

secara monoton dan pembelajaran masih berpusat pada peranan guru (*teacher centered*) sehingga masih banyak siswa yang belum memahami konsep dasar dari materi yang diajarkan. Dalam praktik pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru seringkali ditemukan gejala dimana proses pembelajaran yang berjalan monoton, situasi kelas yang jauh dari kata aktif walaupun ada beberapa siswa yang sudah memiliki keinginan untuk aktif dalam proses pembelajaran.

Melalui permasalahan diatas, maka perlu dikembangkan *ethno design* berbasis *future learning design* yang mampu meningkatkan *future thinking* siswa serta dapat meningkatkan berpikir kritis siswa untuk merancang kehidupan kedepannya. Integrasi antara *ethno design* dan *future learning design* menjadi sangat penting agar pembelajaran tidak kehilangan akar budaya lokal, sekaligus tetap relevan dengan perkembangan zaman. Pendekatan ini memberikan pengalaman belajar yang kontekstual, bermakna, dan mendorong siswa untuk berpikir jauh kedepan atau *future thinking* dengan tetap memahami nilai-nilai lokal yang menjadi identitas siswa. Dengan demikian penelitian ini mampu memadukan antara budaya lokal dan visi masa depan, serta menjadi solusi konkret dalam menghadapi tantangan pendidikan yang semakin kompleks dan dinamis. Oleh karena itu, penelitian ini mampu memperkuat identitas budaya siswa sekaligus mempersiapkan mereka menjadi generasi yang adaptif, kreatif, dan visioner.

Pembelajaran berkaitan dengan *ethno design* telah dilakukan pada pembelajaran IPA yang disebut dengan etnosains dan penerapannya dalam pembelajaran matematika yang disebut dengan etnomatematika. Penerapan etnosains dalam pembelajaran sangat beragam jenisnya, mulai dari makanan khas daerah, teknologi daerah, alat musik, produk komoditas lokal, dan produk kerajinan daerah yang

dijadikan sebagai sumber pembelajaran sains di sekolah dasar (Kelana et al., 2021). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Purnamasari et al., (2021). yang menyatakan bahwa penerapan etnosains dalam pembelajaran IPA dapat diintegrasikan dengan berbagai model pembelajaran, media, dan bahan ajar yang digunakan dan disesuaikan dengan kearifan lokal yang dimiliki. Selain dalam pembelajaran IPA, penerapan budaya lokal dapat diterapkan pada pembelajaran matematika seperti penelitian yang dilakukan oleh Husna (2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis integrasi budaya lokal sebagai sumber pembelajaran matematika dengan strategi yang tepat dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Pengembangan ini sangat relevan dianalisis dikarenakan sudah terdapat beberapa penelitian terkait yang menganalisis mengenai etnosains maupun etnomatematika. Namun, belum ada penelitian yang meneliti tentang pembelajaran *etno design* yang mengintegrasikan kebudayaan dalam konsep sains dan matematika berbasis *future learning design* yang kontekstual dan berorientasi pada masa depan atau *future thinking*. Selain itu, belum banyak penelitian yang mengintegrasikan nilai-nilai lokal dengan pendekatan pembelajaran yang inovatif seperti *future learning design* untuk membangun kemampuan berpikir ke depan atau *future thinking* siswa. Dengan demikian, perlu adanya kajian lebih lanjut guna mengembangkan model pembelajaran yang berakar pada budaya dan relevan dengan tantangan masa kini dan mendatang.

Berdasarkan pemaparan latar belakang tersebut, penelitian ini difokuskan pada judul “Analisis Kebutuhan Dalam Pengembangan *Etno Design* Berbasis *Future Learning Design* Untuk Meningkatkan *Future Thinking* Siswa”. Penelitian ini dilakukan untuk menyelidiki secara mendalam tentang kebutuhan *etno design*

berbasis budaya lokal terhadap konsep sains dan matematika dalam *future learning design* dapat meningkatkan *future thinking* siswa di Gugus III Kecamatan Buleleng serta penelitian ini secara spesifik menganalisis karakteristik siswa, analisis peran lingkungan belajar, dan analisis fasilitas belajar dalam mengembangkan keterampilan *future thinking* siswa dalam pembelajaran sains dan matematika dengan pendekatan *ethno design*. Sebagaimana diketahui bahwa pembelajaran sains dan matematika memiliki perbedaan dalam mengintegrasikan kebudayaan lokal sesuai dengan materi yang diajarkan. Dengan demikian, penelitian ini menawarkan perspektif baru dalam konteks integrasi budaya dalam pembelajaran, guru dapat memanfaatkan elemen-elemen budaya lokal untuk mengaitkan konsep sains dan matematika dalam *future learning design* untuk meningkatkan *future thinking* siswa yang abstrak dengan pengalaman sehari-hari siswa, sehingga dapat membantu mereka dalam memahami materi dengan lebih baik dan menyenangkan.

Dengan demikian, diharapkan hasil penelitian ini berpotensi memberikan rekomendasi yang aplikatif bagi siswa, guru, dan sekolah terkait pembelajaran yang memanfaatkan elemen-elemen budaya lokal. Sehingga penelitian ini dapat menjadi referensi penting bagi semua pihak dalam menerapkan strategi yang efektif dalam mengembangkan keterampilan *future thinking* siswa dalam sains dan matematika dengan pendekatan *ethno design*.

1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka didapatkan identifikasi masalah, yaitu sebagai berikut.

1. Proses pembelajaran di kelas masih didominasi oleh pendekatan yang berpusat pada guru (*teacher centered*), sehingga mengakibatkan rendahnya efektivitas

pembelajaran dan minimnya motivasi belajar siswa.

2. Kebutuhan belajar siswa dalam pembelajaran sains dan matematika yang mengintegrasikan kebudayaan lokal belum terpenuhi, yang berdampak pada pembelajaran yang monoton dan situasi kelas bersifat pasif.
3. Belum dilakukannya analisis karakteristik siswa secara mendalam sebagai dasar untuk mengembangkan keterampilan *future thinking* pada siswa kelas V di Gugus III Kecamatan Buleleng.
4. Rendahnya pemahaman dan apresiasi siswa terhadap ilmu pengetahuan serta budaya lokal di Gugus III Kecamatan Buleleng.
5. Pembelajaran inovatif yang mengintegrasikan kreativitas, teknologi, dan budaya lokal belum diterapkan secara optimal, sehingga belum mampu menumbuhkan keterampilan abad ke-21 yang relevan dengan nilai dan kearifan lokal siswa.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran di sekolah dasar belum menerapkan pendekatan *future learning design*, sehingga keterampilan *future thinking* siswa masih tergolong rendah. Agar penelitian ini berjalan secara terarah, sistematis, dan tidak melebar dari tujuan utama, maka diperlukan pembatasan masalah. Penelitian ini difokuskan pada analisis kebutuhan dalam pengembangan *etno design* berbasis *future learning design* untuk meningkatkan *future thinking* siswa. Fokus utama penelitian meliputi (1) analisis karakteristik siswa; (2) analisis lingkungan belajar; dan (3) analisis fasilitas belajar pada mata pelajaran sains dan matematika.

Penelitian ini dibatasi pada siswa kelas V di ruang lingkup sekolah dasar yang

tergabung dalam Gugus III Kecamatan Buleleng yaitu:

1. SD Negeri 1 Banjar Jawa
2. SD Negeri 1 Paket Agung
3. SD Negeri 2 Liligundi
4. SD Negeri 1 Kendran
5. SD Negeri 1 Beratan
6. SD Negeri 1 Astina
7. SD Negeri 3 Banjar Jawa
8. SD Negeri 5 Banjar Jawa
9. SD Negeri 1 Sari Mekar
10. SD Negeri 2 Sari Mekar
11. SD Mutiara.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini yaitu, sebagai berikut.

1. Bagaimana karakteristik siswa dalam pembelajaran sains dan matematika yang relevan untuk mengembangkan keterampilan *future thinking* melalui pendekatan *ethno design*?
2. Bagaimana peran lingkungan belajar berbasis *ethno design* dalam mendukung peningkatan *future thinking* siswa di Gugus III Kecamatan Buleleng?
3. Bagaimana ketersediaan dan pemanfaatan fasilitas belajar mendukung penerapan *ethno design* dalam pembelajaran di Gugus III Kecamatan Buleleng?

1.5 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan karakteristik siswa dalam pembelajaran sains dan matematika yang relevan untuk mengembangkan keterampilan *future thinking* melalui pendekatan *ethno design*.
2. Menganalisis peran lingkungan belajar berbasis *ethno design* dalam mendukung peningkatan *future thinking* siswa di Gugus III Kecamatan Buleleng.
3. Mendeskripsikan ketersediaan dan pemanfaatan fasilitas belajar dalam penerapan *ethno design* di Gugus III Kecamatan Buleleng.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktik. Adapun manfaat yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah, sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian ilmiah dalam bidang pendidikan, khususnya terkait analisis kebutuhan dalam pengembangan *ethno design* berbasis *future learning design* untuk meningkatkan *future thinking* siswa. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi rujukan bagi peneliti sejenis di masa depan.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan memberikan manfaat kepada

berbagai pihak sebagai berikut.

(a) Bagi Kepala Sekolah

Memberikan masukan sebagai alternatif dalam meningkatkan kualitas perencanaan pembelajaran melalui pendekatan *future learning design* berbasis budaya lokal untuk mendukung penguatan keterampilan *future thinking* siswa.

(b) Bagi Guru

Menambah wawasan dan pemahaman guru mengenai pentingnya analisis kebutuhan belajar siswa serta pemanfaatan budaya lokal dalam pembelajaran sains dan matematika. Hal ini dapat mendorong guru untuk merancang pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif, dan menyenangkan.

(c) Bagi Siswa

Membantu siswa memperoleh pengalaman belajar yang bermakna melalui pembelajaran berbasis budaya lokal, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep, menumbuhkan keterampilan berpikir masa depan (*future thinking*), dan menciptakan suasana belajar yang positif dan partisipatif.

(d) Bagi Peneliti Lainnya

Memberikan referensi tambahan serta membuka peluang pengembangan studi lebih lanjut mengenai pendekatan *etno design* dan *future learning design* sebagai motivasi dalam pembelajaran abad ke-