

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan hasil asesmen internasional seperti PISA (*Programme for International Student Assessment*), proporsi siswa Indonesia yang mencapai tingkat kompetensi minimum masih tergolong rendah, yaitu sekitar 25% untuk kompetensi membaca, 24% untuk kompetensi matematika dan 34% untuk kompetensi sains (Kemendikbud, 2021). Selain itu, Indonesia mengalami penurunan skor PISA Tahun 2022 dengan masing-masing penurunan 13 poin (skor 366) pada kompetensi matematika, 12 poin (skor 359) pada kompetensi membaca dan 13 poin (skor 383) pada kompetensi sains. Temuan ini mencerminkan lemahnya kemampuan literasi membaca, matematika, dan sains (Yusmar & Fadilah, 2023). Kondisi ini secara tidak langsung juga menggambarkan masih rendahnya keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa Indonesia.

Kesadaran akan pentingnya keterampilan berpikir kritis dan kreatif membuat Kemendikbudristek (2022) menjadikan Profil Pelajar Pancasila sebagai referensi utama yang mengarahkan kebijakan dan keterlaksanaan pendidikan saat ini. Terdapat enam dimensi atau pilar Profil Pelajar Pancasila pada Kurikulum Merdeka (KurMer) yaitu: a) beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; b) mandiri; c) bergotong royong; d) berkebinekaan global; e) bernalar kritis; dan f) kreatif. Pada enam dimensi ini tercantum keterampilan berpikir kritis dan kreatif sebagai dua pilar yang penting untuk dilatihkan dalam pembelajaran. Hal ini diperkuat dengan Permendikdasmen Nomor 10 Tahun 2025, Bab I Pasal 4, yang menyatakan bahwa berpikir kritis dan kreatif termasuk dalam delapan standar kompetensi lulusan yang harus dikuasai pada akhir setiap jenjang pendidikan (Permendikdasmen, 2025).

Proses pengajaran keterampilan berpikir kritis dan kreatif sudah banyak dilakukan pada penelitian sebelumnya menggunakan berbagai model, metode, media dan inovasi pembelajaran (Choi *et al.*, 2024; Hamdani M. *et al.*, 2019; Nurkhasanah *et al.*, 2019; Nurkumala *et al.*, 2024; Purwaningrum & Iftitah, 2023).

Namun sampai saat ini ternyata belum ada alat untuk mengukur tingkat keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa yang baku dari pemerintah, padahal asesmen menjadi sangat dibutuhkan untuk mendeteksi sejauh mana keberhasilan dalam proses pembelajaran yang sudah dijalankan. Oleh karena itu perlu adanya pengembangan asesmen yang dapat melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif (Muchsin, 2023).

Pengukuran keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa menjadi sangat dibutuhkan sebagai langkah awal guru untuk mendeteksi keterampilan siswa. Selain itu asesmen tersebut dapat menjadi alat untuk mengevaluasi program dalam pembelajaran (Ennis, 1993). Harapannya asesmen yang dibuat oleh guru dapat melatih siswa agar terbiasa untuk memecahkan masalah. Sesuai dengan kompetensi yang diharapkan dalam Kurikulum Merdeka melalui penguatan kompetensi Pelajar Pancasila, dalam menyusun asesmen tersebut perlu memperhatikan elemen keterampilan berpikir kritis yang terdiri dari 3 elemen dan 4 sub elemen sedangkan berpikir kreatif memiliki 3 elemen (Kemendikbudristek, 2022). Elemen-elemen ini menjadi dasar dalam menyusun alat ukur pada keterampilan tersebut.

Penyusunan asesmen berpikir kritis dan kreatif juga perlu dilakukan dengan melibatkan lingkungan sekitar sebagai objek permasalahan utama. Menurut Permendikbud No. 103 tahun 2014 guru Biologi diharapkan menginisiasi pembelajaran Biologi yang kontekstual (Situmorang, 2016). Siswa diharapkan melakukan penyelidikan sehingga membuat mereka berperan aktif dalam membangun pengetahuan dari lingkungan sekitarnya (Rosnaeni, 2021). Hal yang paling dekat dengan lingkungan siswa dan sejalan dengan Profil Pelajar Pancasila sebenarnya tidak jauh dari kearifan dan potensi lokal pada masing-masing daerah. Nilai-nilai kearifan dan potensi lokal masih sering terabaikan, padahal kekayaan kearifan dan potensi lokal Indonesia dapat dijadikan sebagai bahan untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa. Lebih lanjut siswa diharapkan mampu untuk menggunakan nilai-nilai tersebut untuk perbaikan diri, sosial, dan alam sekitar (Satria *et al.*, 2024).

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Adam (2024) yang meneliti terkait pembelajaran etnosains menunjukkan bahwa pembelajaran etnosains memiliki

potensi yang relevan secara budaya untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran Biologi. Keterampilan berpikir kritis dan kreatif akan erat hubungannya dalam proses menggali, menganalisis, mensintesis, implementasi, dan evaluasi terkait dengan kearifan lokal atau potensi lokal yang ada di lingkungan siswa. Harapannya siswa akan mampu mencapai tujuan akhir pembelajaran yaitu dapat melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif sebagai upaya perbaikan diri, sosial dan alam (Satria *et al.*, 2024).

Menurut UNESCO kearifan lokal merupakan pemahaman, filosofi, dan keterampilan yang berkembang dalam masyarakat melalui sejarah yang panjang dan berhubungan dengan masyarakat dengan lingkungannya. Pengetahuan ini juga termasuk dalam program LINKS (*Local and Indigenous Knowledge System*) yang mendukung pelestarian pengetahuan lokal serta kontribusi pada kebijakan iklim dan isu global (Muchsin, 2023). Kearifan lokal merupakan bahan kajian pada pembelajaran di satuan pendidikan yang didalamnya terdapat muatan dan proses pembelajaran tentang potensi dan keunikan lokal yang bertujuan untuk membentuk pemahaman siswa terhadap keunggulan dan kearifan di daerah tempat tinggalnya (Setiadi, 2019). Pentingnya pengetahuan mengenai kearifan, potensi lokal dan tujuan yang ingin dicapai maka guru perlu memiliki kemampuan inventarisasi kearifan dan potensi lokal yang ada di lingkungannya (Muchsin, 2023). Hal ini dilakukan untuk diintegrasikan dalam pembelajaran maupun asesmennya. Banyaknya kearifan dan potensi lokal yang berada di Indonesia masih perlu digali karena belum semuanya dipelajari dengan maksimal. Contohnya di Banjarnegara dan Kebumen, dimana guru menyampaikan bahwa pembelajaran maupun asesmen berbasis kearifan dan potensi lokal memang masih belum dilaksanakan.

Kearifan dan potensi lokal yang ada di Banjarnegara Jawa Tengah sebenarnya cukup banyak, terutama di wilayah Pegunungan Dieng (Setyowati & Hardati, 2009). Penelitian sebelumnya belum ada yang mengangkat kearifan dan potensi lokal Dieng untuk diintegrasikan pada asesmen meskipun beberapa sudah menggunakannya untuk pengembangan LKPD dan Modul (Hapsari, & Suryadarma, 2019; Suratsih *et al.*, 2009). Umumnya penelitian sebelumnya membahas mengenai potensi lokal secara umum seperti, pertanian, pariwisata,

usaha rehabilitasi, beberapa fenomena dan kearifan yang ada di Dieng (Faqih *et al.*, 2023; Mahmudi *et al.*, 2022; Rajasa & Susilowati, 2020; Setiawan, 2021; Sugandini, 2023). Di samping itu, dalam konteks pendidikan kearifan dan potensi lokal Dieng sudah digunakan untuk mengajarkan terkait kesenian adat, mengajarkan nilai-nilai agama, pendidikan moral, sejarah, bahasa, dan pendidikan konservasi (Indrayati, 2013; Sahalina, 2008; Rizky & Sukmayadi, 2022; Susanti, 2010). Contohnya legenda kawah Sikidang yang dapat digunakan sebagai pendidikan moral bagi siswa (Sahalina, 2008). Namun memang belum ada penelitian yang fokus menggunakan kearifan dan potensi lokal Dieng dalam konteks pengembangan asesmen berpikir kritis dan kreatif.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan penyebaran *google form* kepada siswa disimpulkan bahwa baru sebagian kecil saja kearifan dan potensi yang dikenali oleh siswa, contohnya seperti upacara tradisi rambut gimbal, dan fenomena embun upas Dieng. Beberapa pertanyaan diberikan terkait dengan bagaimana rambut gimbal itu dapat diturunkan, namun ternyata siswa belum bisa menjawabnya dengan baik bahkan masih ada siswa yang menganggapnya sebagai fenomena mistis. Analisis lebih lanjut dilakukan dengan melihat soal ujian akhir semester (UAS) di dua SMA dengan kode soal UAS12024 dan UAS22024 (Lampiran 1 dan 2). Setelah dianalisis ternyata belum terdapat soal yang menyinggung kearifan dan potensi lokal di daerah sekitar lingkungan siswa. Soal tersebut juga masih belum secara maksimal melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka. Pada soal kode UAS12024 hanya terdapat soal yang melatih elemen berpikir kritis yaitu memperoleh dan memproses informasi dan gagasan. Soal dengan kode UAS22024 belum terdapat elemen keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Analisis tersebut menunjukkan bahwa perlunya pembaruan mengenai asesmen yang diberikan kepada siswa agar tujuan dari Kurikulum Merdeka dapat tercapai.

Apabila instrumen yang digunakan oleh guru tidak segera diperbaiki maka hal ini akan memberikan dampak kepada beberapa aspek yaitu: a) keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa yang sulit berkembang; b) instrumen yang digunakan tidak sesuai dengan standar asesmen Implementasi Kurikulum Merdeka

(IKM); c) berdampak terhadap hasil evaluasi pelaksanaan Kurikulum Merdeka yang akan menjadi penentu arah kurikulum Indonesia di masa yang akan datang; d) akan mempengaruhi hasil asesmen PISA di tahun berikutnya (Muchsin, 2023). Oleh karena itu dibutuhkan pengembangan asesmen berpikir kritis dan kreatif sesuai dengan IKM berbasis kearifan dan potensi lokal di sekitar siswa. Latar belakang tersebut membuat peneliti tertarik untuk **mengembangkan asesmen berpikir kritis dan kreatif berbasis kearifan dan potensi lokal Dieng, Jawa Tengah pada materi Biologi**. Kajian diharapkan ini mampu memberikan gambaran kepada guru untuk dapat mengintegrasikan kearifan dan potensi lokal dalam asesmen berpikir kritis dan kreatif yang mereka buat sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran pada Kurikulum Merdeka sesuai dengan Capaian Profil Pelajar Pancasila.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana integrasi kearifan dan potensi lokal Dieng, Jawa Tengah pada pengembangan asesmen berpikir kritis dan kreatif materi Biologi?". Rumusan masalah tersebut dapat dijabarkan lebih lanjut dalam pertanyaan penelitian berikut:

1. Bagaimana karakteristik kearifan dan potensi lokal Dieng, Jawa Tengah, yang dapat diintegrasikan dalam pengembangan asesmen berpikir kritis dan kreatif?
2. Bagaimana pola integrasi kearifan dan potensi lokal Dieng terhadap pengembangan asesmen berpikir kritis dan kreatif pada materi Biologi?
3. Bagaimana tingkat kelayakan asesmen berpikir kritis dan kreatif berbasis kearifan dan potensi lokal Dieng, Jawa Tengah?
4. Bagaimana profil keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa berdasarkan asesmen yang dikembangkan?
5. Bagaimana respon siswa terhadap asesmen berpikir kritis dan kreatif berbasis kearifan dan potensi lokal Dieng?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan masalah untuk memfokuskan masalah yang akan dianalisis lebih lanjut. Adapun cakupan yang menjadi ruang lingkup pada penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut :

1. Keterampilan berpikir kritis dan kreatif hanya diambil dari dimensi bernalar kritis dan kreatif Profil Pelajar Pancasila pada Kurikulum Merdeka.
2. Kelayakan asesmen dilakukan dengan lima komponen utama yaitu uji reliabilitas, uji validitas, tingkat kesukaran, daya beda, dan efektifitas pengecoh menggunakan Rasch Model.
3. Materi Biologi yang akan digunakan mencakup materi pada Kurikulum Merdeka Fase E dan F yang disesuaikan dengan kearifan dan potensi lokal Dieng.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan umum pada penelitian ini adalah “Menghasilkan asesmen berpikir kritis dan kreatif yang diintegrasikan dengan kearifan dan potensi lokal Dieng, Jawa Tengah, pada materi Biologi Fase E dan F”. Tujuan khusus penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memperoleh informasi karakteristik kearifan dan potensi lokal Dieng, Jawa Tengah yang dapat diintegrasikan untuk mengembangkan soal berpikir kritis dan kreatif.
2. Menemukan pola integrasi kearifan dan potensi lokal Dieng ke dalam pengembangan asesmen berpikir kritis dan kreatif melalui pengembangan *framework* dan *Blueprint* soal.
3. Memperoleh informasi kelayakan asesmen berpikir kritis dan kreatif berbasis kearifan dan potensi lokal Dieng, Jawa Tengah melalui uji reliabilitas, uji validitas, tingkat kesukaran, daya beda, dan efektivitas distraktor.
4. Memperoleh informasi profil keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa berdasarkan asesmen yang dikembangkan.
5. Memperoleh informasi respon siswa terhadap asesmen berpikir kritis dan kreatif berbasis kearifan dan potensi lokal Dieng.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dapat dilihat dari aspek teoritis dan aspek praktik yang dijelaskan sebagai berikut :

1. Secara teoritis, hasil penelitian ini dapat menjadi sumber data dan referensi bagi penelitian berikutnya untuk mengembangkan asesmen berpikir kritis dan kreatif berbasis kearifan dan potensi lokal.
2. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat memberikan masukan bagi penulis, siswa, dan guru.
 - a. Bagi penulis, penelitian ini dapat memberikan pengalaman berharga dalam mengembangkan asesmen berpikir kritis dan kreatif berbasis kearifan dan potensi lokal.
 - b. Bagi siswa, diharapkan penelitian ini dapat melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif pada materi Biologi, serta memberikan informasi yang lebih banyak terkait kearifan dan potensi lokal Dieng, Jawa Tengah, agar nilai-nilai yang terkandung dapat dilestarikan.
 - c. Bagi guru, asesmen berpikir kritis dan kreatif berbasis kearifan dan potensi lokal Dieng, Jawa Tengah, diharapkan dapat meningkatkan kualitas asesmen yang digunakan dalam pembelajaran, sehingga asesmen juga mengakomodasi konteks lokal yang relevan dengan kehidupan siswa. Dengan demikian, guru dapat membentuk pengalaman belajar yang lebih bermakna, kontekstual, serta mendorong keterlibatan siswa dalam berpikir tingkat tinggi yang sesuai dengan karakteristik lingkungan mereka.

1.6 Struktur Organisasi Tesis

Penelitian berjudul "Pengembangan Asesmen Berpikir Kritis dan Kreatif Berbasis Kearifan dan Potensi Lokal Dieng, Jawa Tengah pada Materi Biologi" disusun dalam bentuk tesis sesuai dengan panduan penulisan karya ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia tahun 2024. Tesis ini disusun dengan struktur sistematis yang terdiri atas beberapa bab. Bab I, berisi pendahuluan yang mencakup latar belakang terkait dengan pentingnya keterampilan berpikir kritis dan kreatif untuk diangkat dalam asesmen pembelajaran Biologi sesuai tuntutan Kurikulum

Merdeka. Pengembangan asesmen tersebut diintegrasikan dengan mengangkat permasalahan yang berkaitan dengan kearifan dan potensi lokal Dieng, Jawa Tengah. Perumusan masalah dijabarkan dari latar belakang, pertanyaan penelitian berkaitan dengan pengembangan asesmen berpikir kritis dan kreatif berbasis kearifan dan potensi lokal Dieng. Tujuan penelitian sesuai dengan rumusan masalah yang berkaitan dengan pengembangan asesmen berpikir kritis dan kreatif berbasis kearifan dan potensi lokal Dieng. Manfaat disampaikan secara umum, serta struktur organisasi penulisan tesis disesuaikan dengan panduan penulisan dan komponen yang disajikan pada tesis. Bab II, berisi kajian pustaka yang mengulas variabel terkait, antara lain pengembangan soal, keterampilan berpikir kritis dan kreatif sesuai Kurikulum Merdeka, serta kearifan dan potensi lokal Dieng, Jawa Tengah. Bab III, berisi metode penelitian yang menjelaskan prosedur yang diterapkan oleh peneliti yaitu *mixed methods* dengan pendekatan *exploratory sequential design*, partisipan penelitian, definisi operasional, prosedur penelitian, dan alur penelitian. Bab IV, berisi hasil penelitian yang menyajikan hasil temuan penelitian. Bab V, berisi pembahasan yang diuraikan berdasarkan pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan di Bab I. Hasil dan pembahasan tentunya terkait dengan hasil pengembangan asesmen berpikir kritis dan kreatif berbasis kearifan dan potensi lokal Dieng, Jawa Tengah pada materi Biologi yang dikaitkan dengan referensi pendukung. Bab VI, berisi simpulan, implikasi, dan rekomendasi yang terdiri dari kesimpulan seluruh bab dengan menekankan pada hasil pengembangan asesmen yang dibuat, dan disajikan refleksi atas keseluruhan pembahasan dari Bab I hingga Bab VI. Bagian akhir dari tesis yaitu rekomendasi untuk penelitian mendatang terkait dengan pengembangan soal berbasis kearifan dan potensi lokal.