

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini kita telah memasuki era Revolusi Industri 4.0 atau era abad ke-21. Abad ke-21 ditandai dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang banyak membawa perubahan pada berbagai aspek kehidupan manusia (Mahrunnisya, 2023). Untuk dapat bersaing di Era 4.0 kita harus menyiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan mampu beradaptasi dengan perubahan zaman. Salah satu aspek penting dalam membentuk kualitas SDM dan mampu beradaptasi dengan perubahan zaman melalui pendidikan yang berkualitas.

Pendidikan merupakan salah satu sarana dalam mempersiapkan sumber daya manusia (SDM) yang siap menghadapi tantangan global. Melalui pendidikan ini manusia dapat mengembangkan potensi, kecerdasan, keterampilan, kepribadian serta akhlak mulia yang dapat dibentuk dan diarahkan (Fajri *et al.*, 2021). Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pengembangan agar siswa secara aktif mengembangkan berbagai macam potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara”. Saat ini, pendidik sudah harus menerapkan pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan zaman.

Pembelajaran pada abad ke-21 diharapkan dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat mengali dan juga mengembangkan potensi yang dimiliki

agar mampu bersaing di tengah perkembangan zaman serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat (Mahrunnisya, 2023). Maka dari itu, siswa diharapkan dapat menguasai kemampuan abad ke-21. Secara umum, keterampilan abad ke-21 mencakup kolaborasi, komunikasi, literasi digital, kewarganegaraan, pemecahan masalah, berpikir kritis, berpikir kreatif, dan produktif (Laar *et al.*, 2017).

Pembelajaran abad ke-21 merujuk kepada kemampuan 4C, yakni *Creative Thinking, Critical Thinking, Communicative, dan Collaborative*. Kemampuan 4C tersebut dapat dikategorikan sebagai kemampuan *High Order Thinking Skill* (HOTS) yang merupakan kemampuan yang sangat dibutuhkan pada Abad ke-21 (Amri *et al.*, 2022). Berpikir tingkat tinggi mencakup kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan kreatif. Dengan demikian, salah satu komponen dalam berpikir tingkat tinggi adalah berpikir kreatif (Budiarti *et al.*, 2017). Berpikir kreatif merupakan kemampuan seseorang dalam menganalisis suatu informasi yang baru, serta menggabungkan ide atau gagasan yang unik untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Kemampuan berpikir kreatif dapat diketahui dari keahlian menganalisis suatu data, serta memberikan respons penyelesaian masalah yang bervariasi. Kreativitas yang tinggi menandakan bahwa seseorang telah mampu untuk berpikir kreatif (Qomariyah *et al.*, 2021). Berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki oleh siswa. Siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif akan mampu mencari solusi dengan cara yang baru.

Menurut Ningsih *et al.*, (2021), kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu tujuan yang harus dicapai dalam pembelajaran IPA di sekolah. Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang banyak menerapkan kemampuan

berpikir tingkat tinggi, sehingga dalam menyelesaikan suatu persoalan dalam IPA, apabila menerapkan berpikir kreatif akan menghasilkan banyak ide yang berguna dalam menemukan penyelesaiannya. Selain itu, menurut Amalia (2016) kemampuan berpikir kreatif perlu dikembangkan pada siswa khususnya pada pembelajaran IPA karena kemampuan berpikir kreatif termasuk dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir kreatif dapat mendorong siswa untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam kaitannya dengan berpikir kreatif, kenyataan praktis menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian dari Kurnia *et al.*, (2021) yang menyatakan bahwa siswa di Indonesia memiliki kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran IPA dengan nilai skor indikator *Fluency*, *Flexibility*, *Originality*, dan *Elaboration* masing-masing sebesar 39,81%, 45,87% 38,02% dan 35,67%, skor tersebut masih dikategorikan rendah.

Rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa di Indonesia disebabkan oleh siswa yang masih memandang pelajaran IPA merupakan pelajaran yang sulit dan bersifat abstrak (Nadia *et al.*, 2021). Selain itu, metode yang diajarkan oleh guru dominan berupa metode ceramah sehingga membuat pikiran siswa kurang menangkap materi yang dijelaskan. Hal tersebut sejalan dengan penelitian dari Indrawati dan Nurpatni (2022), yang menyatakan bahwa 20% guru mengalami masalah dalam penggunaan metode ajar yang monoton dan guru cenderung menggunakan metode ceramah untuk menjelaskan materi IPA. Selain itu, bentuk asesmen soal yang diberikan dominan berupa soal pilihan ganda sehingga pikiran siswa untuk berpikir kreatif sangatlah rendah (Hartati *et al.*, 2021). Hal tersebut

juga didukung oleh penelitian dari Istiyono, *et al* (2018) yang menyatakan bahwa secara umum bentuk soal pilihan ganda belum mampu mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa.

Hasil penelitian Mulyadi *et al.*, (2016) menyatakan bahwa siswa dalam menjawab soal-soal IPA masih kurang kreatif. Hal tersebut juga didukung dari hasil studi *International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2015 yang dilakukan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa pada soal tingkat kognitif tinggi menunjukkan bahwa kemampuan kognitif siswa di Indonesia masih rendah. Hasil kajian menunjukkan bahwa Indonesia secara konsisten menduduki peringkat terendah dalam TIMSS 2015, yaitu peringkat 44 dari 49 negara. Berdasarkan data TIMSS tahun 2019, Indonesia tidak ikut serta dalam ajang empat tahunan ini karena sejak tahun 2003 hingga 2015 Hasil TIMSS Indonesia selalu berada dibawah nilai ambang batas yaitu 500. Selain itu, *trend* pengukuran hasil PISA (*The Programme for International Student Assessment*) Indonesia dari tahun 2015 hingga tahun 2022 mengalami penurunan. Penurunan angka nilai PISA dan keluarnya Indonesia dari perangkian TIMSS disebabkan karena beberapa hal, yaitu kurikulum yang berubah-ubah dan kurangnya kesiapan guru dalam menghadapi dinamika strategi pembelajaran dan perkembangan siswa. Lompatan perubahan pendidikan terasa pada tahun 2013 (Wiyogo, 2020). Pada tahun tersebut Kemendikbud mengeluarkan kurikulum yang memiliki arah pendidikan yang berbeda dari kurikulum sebelumnya. Kurikulum K13 merupakan penyempurnaan KTSP dengan penekanan penilaian sikap dan keterampilan. Maka dari itu, pada K13 mengharuskan guru menerapkan banyak model pembelajaran yang dapat mengukur sikap dan keterampilan siswa, sedangkan pada masa itu guru-guru masih sulit beradaptasi

dengan model pembelajaran yang baru (Wiyogo, 2020). Berdasarkan hal tersebut dapat diperoleh informasi bahwa kurangnya kemampuan guru dalam menyajikan pembelajaran yang menyesuaikan kurikulum dapat berdampak kepada kemampuan siswa. Tidak dapat dipungkiri, pada tahun 2015 Indonesia mengalami penurunan skor TIMSS dan PISA yang menggambarkan kualitas pendidikan di Indonesia setiap tahunnya selalu mengalami penurunan.

Berbagai solusi telah dilakukan untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa. Salah satu solusi yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar adalah pemilihan model pembelajaran yang tepat. Seorang guru harus bisa memilih serta menerapkan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran merupakan suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Salah satu model pembelajaran yang menekankan pada kemampuan berpikir kreatif adalah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) atau model pembelajaran yang berbasis proyek. Model pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan kreativitasnya dalam merancang dan membuat sebuah proyek yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan (Chasanah *et al.*, 2016).

Dalam penerapannya model PjBL tidak selalu efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa. Penelitian Santoso dan Wulandari (2020) menemukan model PjBL dalam pembelajaran IPA di SMP hanya mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada kriteria cukup. Hal tersebut dikarenakan pembelajaran IPA kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan gagasan. Gagasan yang diberikan hanya terpaku pada LKS yang diberikan oleh guru, pembelajaran hanya sebatas menghafal, tidak bermakna,

dan tidak mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut juga didukung oleh penelitian Ariyanti (2017) yang menyebutkan model PjBL tidak efektif dalam meningkatkan prestasi atau hasil belajar karena siswa kesulitan untuk memperoleh contoh nyata karena pembelajaran hanya berpaku pada contoh-contoh yang ada pada buku teks. Maka dari itu, diperlukan modifikasi bagi model PjBL agar pelaksanaannya lebih efektif.

Metode pembelajaran yang tepat untuk dapat menciptakan pembelajaran yang kontekstual yaitu dengan mengintegrasikan konsep-konsep IPA yang ada dalam kehidupan sehari-hari, di antaranya kearifan lokal. Kearifan lokal merupakan gagasan yang timbul dan berkembang secara terus-menerus di dalam sebuah masyarakat berupa adat istiadat, nilai, tata aturan/norma, budaya, bahasa, kepercayaan, dan kebiasaan sehari-hari (Pingge, 2017). Kearifan lokal yang ada di sekeliling siswa dapat membantu siswa memahami pelajaran dengan lebih mudah. Pembelajaran berbasis kearifan lokal merupakan upaya terencana yang menggunakan potensi lokal secara cerdas untuk membuat lingkungan belajar dalam proses pendidikan sehingga siswa dapat secara aktif meningkatkan keahlian dan keterampilan mereka (Widyaningrum 2018). Pengintegrasian kearifan lokal dalam pembelajaran IPA mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa, hal tersebut dibuktikan dengan hasil penelitian Sumintono *et al.* (2018), yang menyatakan bahwa pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan minat siswa untuk belajar dan meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep. Temuan penelitian Pamungkas *et al.* (2017) menunjukkan terdapat pengaruh pengintegrasian kearifan lokal dalam model pembelajaran IPA terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dengan kategori tinggi. Selain itu, menurut

Yolinda dan Priadi (2021), terdapat pengaruh model pembelajaran IPA terintegrasi kearifan lokal terhadap kemampuan berpikir kreatif. Maka dari itu, pengintegrasian kearifan lokal dalam model pembelajaran PjBL dapat menjadi solusi untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar IPA siswa.

Bali merupakan salah satu pulau yang kaya seni dan budaya. Masyarakat Bali masih memegang erat tradisi dan menjaga kearifan lokal budaya. Dalam menjaga dan melestarikan budaya Bali, telah dilakukan upaya pelestarian budaya Bali melalui pengintegrasian kearifan lokal Bali ke dalam pelajaran di sekolah. Kajian kearifan lokal Bali tersebut dapat menjadi sumber pembelajaran IPA bagi siswa. Salah satu kearifan lokal Bali yang diakui menjadi warisan dunia adalah Subak. Subak merupakan sistem pengaturan air pada lahan pertanian di Bali dan merupakan warisan budaya Bali yang telah dikenal di kancah Internasional, subak sendiri telah ditetapkan sebagai warisan budaya dunia oleh UNESCO pada tahun 2012 (Setyawati, 2013).

Subak merupakan sumber belajar konkret bagi siswa yang mudah dipahami karena dekat dengan keseharian siswa. Ketika mendengar kata subak, maka yang dibayangkan dalam benak, yaitu ekosistem sawah lengkap dengan faktor biotik (misalnya padi, burung, katak, kerbau, rumput) dan abiotik (misalnya air, sinar matahari, tanah, batuan, mineral, udara) di dalamnya, dan terdapat interaksi antar makhluk hidup. Jadi, subak adalah sumber belajar yang lengkap untuk dikaji serta secara substansi mampu mendukung pembelajaran IPA utamanya pada materi Ekosistem (Setyawati, 2013).

Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar diperlukan penerapan pembelajaran yang inovatif dan efektif. Salah satu model

pembelajaran yang dipandang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif adalah model pembelajaran *Project based Learning* atau PjBL (Chassanah *et al.*, 2016) tetapi belum ada bukti bahwa model tersebut juga unggul untuk mengajarkan semua jenis materi pelajaran yang berkontribusi terhadap hasil belajar. Untuk mengatasi masalah tersebut, dalam penelitian ini dilakukan integrasi model PjBL dan kearifan lokal Subak. Penambahan muatan kearifan lokal Subak, akan membuat pembelajaran menjadi lebih kontekstual, lebih menarik, dan lebih nyata untuk materi ekosistem yang diajarkan di kelas VII SMP. Namun, sampai saat ini belum ada penelitian berkaitan dengan hal itu sehingga perlu dilakukan penelitian eksperimen berkaitan dengan pengaruh model PjBL bermuatan kearifan lokal subak untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar IPA siswa pada materi ekosistem.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, di antaranya sebagai berikut.

- 1) Siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran IPA dengan nilai skor indikator *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration* masing-masing sebesar 39,81%, 45,87% 38,02% dan 35,67%, yang dikategorikan rendah disebabkan karena siswa menganggap pelajaran IPA sulit dan abstrak.
- 2) Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang bervariasi. Sebesar 20% guru masih menerapkan metode belajar yang monoton dan dominan menggunakan metode ceramah serta menempatkan pembelajaran tidak

berpusat pada siswa sehingga kurang melatih kemampuan berpikir kreatif siswa.

- 3) Proses pembelajaran IPA hanya sebatas menghafal dan tidak bermakna sehingga pembelajaran tidak kontekstual karena kurang mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari siswa.
- 4) Model PjBL yang digunakan dalam pembelajaran IPA SMP berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif, namun masih dalam kriteria cukup karena kurangnya mengintegrasikan konsep dalam kehidupan sehari-hari siswa.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah penelitian, maka permasalahan dalam penelitian dibatasi hanya pada model pembelajaran yang diterapkan oleh guru kurang variatif dan kurang mengintegrasikan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA. Berdasarkan identifikasi masalah, permasalahan tersebut merupakan masalah yang paling strategis untuk dipecahkan sehingga masalah teridentifikasi lainnya turut dapat terpecahkan. Atas dasar itu, penelitian ini fokus pada pengaruh model PjBL terintegrasi kearifan lokal Subak untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar IPA.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang dilakukan maka permasalahan yang terpilih dapat dirumuskan sebagai berikut.

- 1) Apakah terdapat pengaruh penerapan model PjBL bermuatan kearifan lokal Subak terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar IPA siswa SMP?
- 2) Apakah terdapat pengaruh penerapan model PjBL bermuatan kearifan lokal Subak terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran IPA di SMP?
- 3) Apakah terdapat pengaruh penerapan model PjBL bermuatan kearifan lokal Subak terhadap hasil belajar IPA siswa SMP?

1.5 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah, tujuan penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Mendeskripsikan dan menjelaskan pengaruh penerapan model PjBL bermuatan kearifan lokal Subak terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar IPA siswa SMP.
- 2) Mendeskripsikan dan menjelaskan pengaruh penerapan model PjBL bermuatan kearifan lokal Subak terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran IPA di SMP.
- 3) Mendeskripsikan dan menjelaskan pengaruh penerapan model PjBL bermuatan kearifan lokal Subak terhadap hasil belajar IPA siswa SMP

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penulisan, hasil penelitian ini diharapkan memberi manfaat sebagai berikut.

- 1) Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini memberikan sumbangan sekaligus menambah referensi penelitian di bidang pendidikan berkaitan dengan model PjBL bermuatan kearifan lokal Subak.

2) Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan langsung oleh siswa, guru, sekolah, dan peneliti lain.

a. Bagi siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih efektif sesuai dengan kebutuhan belajarnya.

b. Bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi guru agar mampu menerapkan model pembelajaran berbasis proyek yang bermuatan etnosains dalam proses pembelajaran untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa.

c. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi sekolah berkaitan dengan model pembelajaran yang kontekstual untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA.

d. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan untuk pengembangan penelitian selanjutnya berkaitan dengan model PjBL bermuatan etnosains serta berbagai upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa.