

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri abad 21 menuntut masyarakat agar memiliki pengetahuan dan keterampilan khusus sehingga mampu bersaing dengan dunia global (Indarta *et al.*, 2021; Khoiri *et al.*, 2021; Redhana, 2019; Supena *et al.*, 2021; van Laar *et al.*, 2020). Kompetensi yang diperlukan di abad 21 berdasarkan hasil identifikasi dari *US-based Partnership for 21st Century Skill (P21)* disebut dengan istilah 4C, yaitu *communication* (komunikasi), *collaboration* (kolaborasi), *critical thinking* (berpikir kritis), dan *creativity* (kreativitas) (Obi *et al.*, 2022).

Keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif menjadi keterampilan penting yang harus dikembangkan untuk menghadapi tantangan dunia global (Tiyaswati *et al.*, 2021). Perkembangan teknologi komunikasi informasi, media sosial, dan keterbatasan sumber daya alam serta perubahan yang tak pasti membutuhkan kapasitas dan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Produk-produk teknologi seperti laptop, handphone, peralatan rumah tangga, dan elektronik yang digunakan saat ini merupakan hasil dari pemikiran yang kritis dan kreatif.

Keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif ialah kemampuan berpikir tingkat tinggi atau yang sering disebut *High Order Thinking Skills (HOTS)*. Taksonomi Bloom yang direvisi oleh Anderson dan Kartwhol, merangkum proses kognitif dari aspek mencipta, yaitu membangun ide (*generating*), merencanakan

penyelesaian (*planning*), dan menghasilkan solusi (*producing*) (Anderson, 2001). Berpikir kreatif berada di atas level kognitif yang lainnya. Kemampuan berpikir kreatif memiliki peran strategis dalam melatih kapasitas berpikir tingkat tinggi.

Pentingnya berpikir kritis dan kreatif merupakan tuntutan semua kurikulum, terlebih lagi pada kurikulum merdeka. Kurikulum 2013 bertujuan untuk menyiapkan manusia Indonesia agar memiliki keterampilan hidup menjadi individu dan warga negara yang beriman, afektif produktif, inovatif, kreatif, serta mampu berkontribusi kepada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia (Kemdikbud, 2018). Pentingnya pengembangan berpikir kritis dan berpikir kreatif juga tertuang pada Kurikulum Merdeka melalui perwujudan profil pelajar Pancasila (Kemdikbud, 2022b). Profil Pelajar Pancasila ialah manifestasi pelajar Indonesia yang belajar selama hidupnya dan berkompetensi global serta bertingkah laku selaras pada nilai-nilai Pancasila. Profil Pelajar Pancasila memiliki enam karakteristik pokok: beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebhinekaan global, bergotong-royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif (Kemdikbud, 2022a).

Keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif dapat diibaratkan seperti mata uang yang mempunyai dua sisi yang berbeda namun saling berkaitan. Keterampilan berpikir kritis (*Critical Thinking Skills*) merupakan keterampilan fundamental dalam memecahkan masalah (Zubaidah, 2018). Keterampilan ini penting untuk siswa miliki guna menemukan sumber persoalan dan bagaimana mencari dan merumuskan solusi yang tepat atas persoalan yang mereka hadapi.

Menurut Ennis (2018) berpikir kritis ialah cara berpikir reflektif yang rasional atau berdasarkan nalar yang difokuskan untuk menentukan apa yang harus diyakini dan dilakukan. Keterampilan berpikir kritis berkaitan dengan suatu upaya untuk menentukan keaslian atau penilaian terhadap sesuatu yang dicirikan oleh kemampuan untuk mencari alasan dan alternatif penyelesaian masalah berdasarkan situasi nyata yang dihadapi dan kelak dapat mengubah pandangan seseorang berdasarkan bukti.

Berpikir kreatif didefinisikan sebagai proses merasakan masalah atau kesenjangan dalam informasi, membentuk ide atau hipotesis, menguji dan memodifikasi hipotesis, dan mengkomunikasikan hasilnya (Torrance, 1969). Proses ini dapat menghasilkan banyak jenis produk, baik verbal dan non verbal, konkret, dan abstrak. Kreativitas diukur berdasarkan empat dimensi yakni *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *elaboration* (elaborasi), dan *originality* (keaslian).

Berpikir kreatif merupakan keterampilan menganalisis data dan informasi sehingga menghasilkan gagasan atau konsep baru yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah (Siregar *et al.*, 2020). Berpikir kreatif memudahkan siswa guna mengimplementasikan imajinasinya dalam memproduksi ide-ide, pertanyaan dan praduga, beruji coba dengan konseptual alternatif dan untuk mengevaluasi ide-ide, proses serta implikasi produk. Pelajar yang kreatif bisa memodifikasi dan memproduksi suatu hal yang orisinal, krusial, berguna, dan berefek. Elemen kunci daripada kreativitas adalah memproduksi pemikiran, karya, dan tindakan

yang orisinal serta memiliki keluwesan berpikir dalam mencari alternatif solusi permasalahan.

Namun pada kenyataannya, keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif masyarakat Indonesia relatif rendah. Buktinya, produk teknologi yang beredar di pasar industri Indonesia kebanyakan berasal dari luar negeri, seperti dari Amerika Serikat, Cina, Jepang, Korea dan Eropa. Nilai impor produk teknologi dan industri Indonesia mengalami peningkatan setiap bulannya (Prayoga *et al.*, 2022).

Indonesia menduduki posisi ke-87 dari 132 negara pada *Global Innovation Index* atau Indeks Inovasi Global 2021 (*World Intellectual Property Organization (WIPO), 2021*). Peringkat ini mengalami penurunan dua tingkat dari tahun sebelumnya. Bidang pendidikan masuk dalam indikator tersebut seperti misalnya posisi perguruan tinggi dalam peringkat dunia, skor PISA, jumlah lulusan bidang sains, *engineering*, dan lainnya. Kelemahan Indonesia pada bidang pendidikan adalah kurangnya *knowledge workers* atau tenaga kerja intelektual.

Fakta ini juga dikonfirmasi oleh hasil PISA, di mana Indonesia periode 2018 ada di rangking ke-74 dari 79 negara partisipan PISA pada kategori kemampuan membaca, pada kategori kemampuan matematika Indonesia ada di rangking ke-73 daripada 79 negara partisipan PISA, sedangkan dalam kategori kemampuan sains Indonesia ada di rangking ke-71 dari 79 negara partisipan PISA (Ward, 2018). Kemampuan sains Indonesia dalam ajang PISA yang berada di peringkat bawah juga menjadi indikator rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa.

Sejumlah hasil penelitian pun menunjukkan keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif siswa masih termasuk rendah. Penelitian yang dilakukan oleh

Susilawati *et al.* (2020) menunjukkan bahwa sebanyak 21% siswa memiliki keterampilan berpikir kritis sedang, 64% siswa memiliki keterampilan berpikir kritis rendah, dan 15% siswa memiliki keterampilan berpikir kritis sangat rendah.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Saraswati dan Agustika (2020) terhadap 85 orang siswa, diperoleh hasil hanya sebanyak 16 siswa (19 %) memiliki kemampuan berpikir HOTS tinggi, sedangkan sisanya sebanyak 22 siswa (26%) memiliki kemampuan berpikir HOTS, sebanyak 45 siswa (53%) memiliki kemampuan berpikir HOTS cukup, serta 2 siswa (2%) memiliki kemampuan berpikir HOTS rendah.

Penelitian yang dilakukan oleh Dores *et al.*, (2020) juga menampilkan kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Hal ini dilihat dari 15 siswa terdapat 5 atau 33,33 % siswa yang mampu berpikir kritis, sedangkan 10 orang atau 66,67% siswa belum mampu berpikir kritis. Alasan yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa adalah siswa kurang konsentrasi dan tidak fokus terhadap pembelajaran yang disampaikan oleh guru, dalam proses pembelajaran siswa harus didorong oleh guru itu sendiri untuk mengajukan pertanyaan, siswa lebih banyak diam, duduk, mendengarkan, mencatat, dan menghafal sehingga kegiatan belajar mengajar menjadi tidak menarik dan menyenangkan.

Kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPA juga masih tergolong rendah (Kurnia, 2021). Berdasarkan analisis yang telah dilakukan tampak bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa pada masing-masing indikator adalah indikator *fluency* sebesar 39,81% pada kategori rendah, indikator *flexibility*

sebesar 45,87% pada kategori rendah, indikator *originality* sebesar 38,02% pada kategori rendah dan indikator *elaboration* 35,67% pada kategori rendah. Hasil ini menunjukkan bahwa perlunya pemberdayaan pada kemampuan berpikir kreatif siswa.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yulawati dan Roesdiana (2019) menunjukkan bahwa (1) kemampuan berpikir kreatif pada aspek berpikir kelancaran siswa dalam kategori rendah dengan persentase yang diperoleh sebesar 28%, (2) kemampuan berpikir kreatif pada aspek berpikir keluwesan siswa dalam kategori rendah dengan persentase yang diperoleh sebesar 27%, (3) kemampuan berpikir kreatif pada aspek berpikir keaslian termasuk dalam kategori rendah dengan persentase yang diperoleh sebesar 31%, kemampuan berpikir kreatif pada aspek berpikir elaborasi termasuk dalam kategori sangat rendah dengan persentase yang diperoleh sebesar 14%. Sejalan dengan penelitian tersebut, hasil penelitian (Madyani *et al.*, 2020) menunjukkan sebanyak 46% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif yang tergolong rendah.

Profil awal kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran biologi juga tergolong rendah (Sugiyanto *et al.*, 2018). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa perlu mendapat perhatian serius untuk dikembangkan mengingat masih rendahnya persentase pada setiap indikator, terutama indikator fleksibilitas dan orisinalitas.

Ning *et al.* (2020) juga mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa sebesar 52,9% berada pada kategori sangat kurang, 23,5% pada kategori

kurang, dan 23,5% pada kategori cukup. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kreatif siswa perlu ditingkatkan lagi dalam proses pembelajaran.

Keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif siswa yang rendah disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor pertama adalah kurikulum. Konten kurikulum yang terlalu padat menyebabkan guru tergesa-gesa dalam menyampaikan materi pelajaran karena takut kekurangan waktu. Kegiatan pembelajaran dibatasi oleh ketersediaan waktu yang disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku. Lebih lanjut lagi, menurut Tan dan Halili (2015) kurangnya ketersediaan waktu untuk masing-masing mata pelajaran di kelas dapat mengakibatkan siswa tidak memiliki waktu yang cukup untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya. Guru lebih memilih untuk memberikan informasi secara langsung dibandingkan membiarkan siswa untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi. Oleh karena itu, jadwal yang ketat untuk setiap mata pelajaran dapat membuat guru kesulitan dalam merencanakan pembelajaran yang berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Faktor kedua adalah dari sisi siswa yaitu, (a) faktor psikologi belajar yang meliputi faktor motivasi, faktor kecemasan, dan faktor perkembangan intelektual, (b) faktor fisiologi yang meliputi kondisi fisik, (c) faktor kemandirian belajar, dan (d) faktor interaksi (Dores *et al.*, 2020).

Faktor ketiga adalah kompetensi dan persepsi yang dimiliki oleh guru. Kompetensi merupakan penguasaan guru terhadap materi yang diampu baik secara konten maupun kemampuan untuk mendesain pembelajaran. Di sisi lain, persepsi merupakan keyakinan yang dimiliki oleh guru dalam mengelola proses

pembelajaran. Lebih lanjut Tan dan Halili (2015) menyatakan bahwa para guru masih belum memahami sepenuhnya tentang keterampilan berpikir tingkat tinggi sehingga tidak mampu mendesain pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan tingkat tinggi. Guru lebih suka menyajikan pembelajaran secara sederhana dengan mengikuti semua panduan yang ada di buku dibandingkan dengan mengintegrasikan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran. Di samping itu, guru masih berpegang teguh pada pemikiran bahwa HOTS hanya dimaksudkan untuk siswa yang berprestasi. Sementara siswa yang lemah memiliki kapasitas berpikir yang sangat kecil sehingga sulit untuk mengembangkan keterampilan berpikirnya. Hal senada juga terungkap dalam hasil penelitian Nurhayani *et al.* (2018) bahwa kesulitan yang dihadapi oleh guru dalam mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah kurang memahami mengenai berpikir tingkat tinggi serta kurang mampu menyesuaikan antara soal dengan kata kerja operasional.

Faktor keempat adalah tes yang digunakan oleh guru. Pendapat ini juga diperkuat oleh Saraswati dan Agustika (2020) yang menyatakan bahwa tes sehari-hari yang diberikan kepada siswa hanya menuntut penguasaan konten materi tidak mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi secara efektif. Selama ini tes yang dibuat oleh guru masih menuntut hapalan terhadap konten materi yang diajarkan di kelas (Abosalem, 2016). Metode asesmen yang hanya meminta siswa untuk mengingat kembali informasi atau menjawab pertanyaan rutin tidak membantu siswa untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Faktor kelima adalah proses pembelajaran. Selama ini proses pembelajaran yang dilaksanakan cenderung memberikan tugas-tugas yang seragam, kurang menantang, dan kurang memperhatikan keragaman siswa (Mufit dan Wrahatnolo, 2020). Pengajaran konvergen cenderung didominasi guru untuk bicara atau lebih dari 70% waktu pelajaran digunakan untuk mentransfer informasi. Guru tidak menerima ide atau masukan dari siswa, jika siswa melontarkan ide dianggap sesuatu yang destruktif atau mengganggu. Ini menunjukkan keterampilan berpikir kritis tidak sepenuhnya diterima dalam aktivitas pembelajaran.

Faktor keenam adalah strategi pembelajaran yang selama ini digunakan di kelas kurang memperhatikan keberagaman siswa. Pada kelas tradisional perbedaan siswa dianggap sebagai masalah, lebih menonjolkan kecerdasan intelektual, minat siswa jarang diperhatikan, profil belajar siswa jarang diperhatikan, penilaian dilakukan di akhir pembelajaran untuk mengetahui siapa yang menguasai materi, guru yang memecahkan masalah, guru yang mengatur standar penilaian untuk seluruh kelas (Marlina *et al.*, 2019).

Faktor ketujuh yang juga berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif siswa adalah gaya belajar (Wanelly dan Fauzan, 2020). Gaya belajar siswa kurang mendapat perhatian guru dalam proses pembelajaran. Pendidik yang mengenal gaya belajar siswa dapat memahami keragaman gaya siswa dalam menerima dan memproses suatu informasi. Oleh sebab itu, para guru perlu merancang pembelajaran yang bersesuaian dengan gaya belajar yang berbeda di kalangan siswa.

Beberapa inovasi pembelajaran yang sudah dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif adalah pengembangan bahan ajar interaktif, pengembangan lembar kerja peserta didik, pengembangan instrumen keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif, dan penerapan model pembelajaran yang inovatif (Nurhikmayati & Sunendar, 2020). Salah satu dari model pembelajaran inovatif itu adalah model pembelajaran berbasis proyek.

Model pembelajaran berbasis proyek merupakan pembelajaran inovatif yang berpusat pada peserta didik (*student centre*) dan menempatkan guru sebagai motivator dan fasilitator, dan peserta didik diberi peluang bekerja secara otonom mengkonstruksi belajarnya (Prasetyo dan Rijanto, 2021). Model pembelajaran berbasis proyek mendapat perhatian para ahli untuk diteliti, dan menjadi salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan dalam penerapan kurikulum merdeka.

Penelitian terhadap efektivitas model pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif sudah banyak dilakukan. Model *project based learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Dywan dan Airlanda, 2020; Pratiwi dan Setyaningtyas, 2020; Seftiani *et al.*, 2021). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa (Fitriyah dan Ramadani, 2021; Hikmah dan Agustin, 2018; Kristiani *et al.*, 2017; Ningsih *et al.*, 2021; Noviyana, 2017; Nugroho *et al.*, 2019; Wu dan Wu, 2020). Namun, model pembelajaran berbasis proyek yang diterapkan selama ini kurang memperhatikan karakteristik siswa yang beragam (Herwina, 2021). Proyek-proyek yang diberikan cenderung seragam dan sama untuk semua siswa,

tanpa memperhatikan minat dan gaya belajar siswa. Hal ini berdampak pada belum maksimalnya peningkatan keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh (Fitriyah dan Ramadani, 2021) menunjukkan keterampilan berpikir kritis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis proyek mencapai kategori baik hanya sebesar 21,80%, sedangkan sisanya sebesar 46,80% berada pada kategori cukup, dan 21,80% berada pada kategori kurang. Belum maksimalnya peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis proyek karena sebelum memulai pembelajaran guru tidak melakukan analisis kebutuhan belajar siswa. Guru tidak memiliki data gaya belajar siswa, sehingga cara guru dalam menyampaikan proyek sama untuk semua siswa. Padahal kondisi siswa yang ada di kelas tersebut memiliki gaya belajar yang beragam.

Begitu juga halnya penelitian yang dilakukan oleh Dywan dan Airlanda (2020) tentang pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terintegrasi STEM terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Rata-rata nilai kelompok siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis proyek meningkat hanya sebesar 13,38 sedangkan pada model konvensional meningkat sebesar 7,51. Penerapan model pembelajaran berbasis proyek yang dilakukan memang sudah diintegrasikan dengan pendekatan STEM, namun guru tidak melakukan analisis pengetahuan awal dan gaya belajar siswa sehingga guru tidak memiliki data tentang pengetahuan sains, teknologi, teknik, dan matematika awal siswa. Yang mana data tersebut sangat penting sebagai modal bagi siswa dalam merancang proyek yang dibuat oleh siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Puspaningrum (2020) menunjukkan bahwa skor *pretest* dan *posttest* keterampilan berpikir kreatif pada model pembelajaran PjBL-STEM mengalami peningkatan hanya sebesar 15,5% sedangkan pada pembelajaran kelas kontrol mengalami peningkatan yang lebih kecil yaitu untuk kelas PjBL sebesar 9,2%. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Ningsih *et al.* (2021) menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada kategori baik, namun pada indikator *elaboration* (berpikir elaborasi) dan *originality* (berpikir original) kemampuan siswa masih dalam katagori rata-rata rendah. Belum maksimalnya peningkatan skor kemampuan berpikir kreatif siswa salah satunya disebabkan oleh tugas-tugas seragam yang diberikan oleh guru.

Keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif siswa ini sebenarnya bisa ditingkatkan lagi, yaitu dengan melakukan optimalisasi pada penerapan model pembelajaran berbasis proyek. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan model pembelajaran berbasis proyek dengan strategi yang beragam, yaitu dengan strategi berdiferensiasi.

Strategi berdiferensiasi adalah usaha untuk menyesuaikan proses pembelajaran di kelas untuk memenuhi kebutuhan belajar individu setiap siswa (Tomlinson, 2001). Pembelajaran berdiferensiasi terdiri dari tiga aspek yaitu diferensiasi konten, diferensiasi proses, dan diferensiasi produk. Diferensiasi konten meliputi apa yang dipelajari oleh siswa. Pada aspek ini, guru memodifikasi kurikulum dan materi pembelajaran berdasarkan gaya belajar siswa dan kondisi khusus yang dimiliki. Isi kurikulum disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan

siswa. Diferensiasi proses merupakan cara siswa mengolah ide dan informasi. Bagaimana siswa berinteraksi dengan materi dan bagaimana interaksi tersebut menjadi bagian yang menentukan pilihan belajar siswa. Karena banyaknya perbedaan gaya belajar dan pilihan gaya belajar yang ditunjukkan siswa, maka kelas harus dimodifikasi sedemikian rupa agar kebutuhan belajar yang berbeda-beda dapat diakomodir dengan baik. Diferensiasi produk yaitu bagaimana siswa menunjukkan apa saja yang telah dipelajari. Produk pembelajaran memungkinkan guru menilai materi yang telah dikuasai siswa dan memberikan materi berikutnya.

Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa (Ferlianti *et al.*, 2022; Iskandar, 2021; Mulbar *et al.*, 2018; Progella, 2019; Suwartiningsih, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh (Demir, 2021a) menyimpulkan bahwa desain instruksional pembelajaran berdiferensiasi dan diperkaya melalui gaya belajar Kolb memiliki efek positif pada pengungkapan dan peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Demir, 2021b) semakin mempertegas bahwa pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar lebih efektif untuk motivasi siswa terhadap pembelajaran IPA daripada metode pengajaran tradisional. Pendidik yang mengenal gaya belajar siswa lebih memahami keragaman gaya siswa dalam menerima dan memproses suatu informasi.

Gaya belajar adalah cara seseorang untuk menerima dan menyerap informasi pelajaran dengan mudah dan nyaman (Irawati *et al.*, 2021). Karakteristik siswa dalam suatu kelas dapat dilihat dari gaya belajarnya, sehingga memudahkan guru dalam merancang pembelajaran (Oktavianto, 2022). Terdapat tiga cara gaya belajar

seseorang, dengan kemampuan indera penglihatannya yaitu gaya belajar visual, dengan kemampuan indera pendengarannya yaitu gaya belajar auditori dan dengan kemampuan indera fisiknya atau perabanya (kulit) disebut gaya belajar kinestetik (DePotter, 2007).

Persoalan ini tentu tidak cukup dijawab dengan mengenali modalitas gaya belajar siswa, melainkan harus dengan memetakan dan mengorganisir modalitas tersebut agar *link and match* dengan model pembelajaran yang relevan, salah satunya adalah model pembelajaran berbasis proyek (Miftakhuddin *et al.*, 2022). Oleh karena itu, dipandang perlu untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran berbasis proyek dengan strategi berdiferensiasi terhadap keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran IPA. Untuk menguji pengaruh model pembelajaran berbasis proyek dengan strategi berdiferensiasi terhadap keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif IPA, peneliti menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dan model pembelajaran konvensional sebagai pembanding. Model pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran berbasis proyek yang belum mengalami modifikasi. Model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang selama ini diterapkan di sekolah tempat penelitian. Semua ide tersebut dituangkan dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Strategi Berdiferensiasi terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Siswa pada Mata Pelajaran IPA.”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, muncul beberapa masalah yang dipecahkan sebagai berikut.

1. Keterampilan berpikir kritis siswa rendah.
2. Keterampilan berpikir kreatif siswa rendah.
3. Model pembelajaran yang diterapkan selama ini cenderung memberikan tugas-tugas yang seragam.
4. Strategi pembelajaran yang digunakan kurang memperhatikan keberagaman siswa.
5. Gaya belajar siswa belum mendapat perhatian guru dalam proses pembelajaran IPA.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi, masalah yang *urgent* untuk dipecahkan adalah rendahnya keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPA. Atas pertimbangan kompleksitas masalah, keterbatasan waktu, biaya dan kemampuan penelitian, maka ruang lingkup penelitian dibatasi yaitu, variabel terikatnya adalah keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif, sedangkan variabel bebasnya adalah model pembelajaran berbasis proyek dengan strategi berdiferensiasi, model pembelajaran berbasis proyek dan model pembelajaran konvensional. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII SMP PGRI 2 Denpasar semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Keadaan materi

disesuaikan dengan kurikulum 2013 yang berlaku di sekolah tersebut dengan pokok bahasan Usaha dan Pesawat Sederhana dalam Kehidupan Sehari-hari.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, dapat ditarik rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif secara simultan antara kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dengan strategi berdiferensiasi, model pembelajaran berbasis proyek, dan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran IPA?
2. Apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dengan strategi berdiferensiasi, model pembelajaran berbasis proyek, dan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran IPA?
3. Apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir kreatif antara kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dengan strategi berdiferensiasi, model pembelajaran berbasis proyek, dan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran IPA?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini dijabarkan sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan dan menjelaskan perbedaan keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif secara simultan antara kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dengan strategi berdiferensiasi, model pembelajaran berbasis proyek, dan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran IPA.
2. Mendeskripsikan dan menjelaskan perbedaan keterampilan berpikir kritis antara kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dengan strategi berdiferensiasi, model pembelajaran berbasis proyek, dan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran IPA.
3. Mendeskripsikan dan menjelaskan perbedaan keterampilan berpikir kreatif antara kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dengan strategi berdiferensiasi, model pembelajaran berbasis proyek, dan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran IPA.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberi manfaat sebagai berikut.

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberi justifikasi empiris terhadap konsep, teori, dan praktik pembelajaran berbasis proyek dengan strategi berdiferensiasi dalam kaitannya dengan keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif serta memperkuat teori terkait pembelajaran tersebut.

2. Manfaat Praktis

a. Siswa

Siswa mendapat pengalaman belajar baru dengan model pembelajaran yang efektif dan inovatif yang mengakomodasi gaya belajarnya.

b. Guru

Menjadi salah satu contoh model pembelajaran inovatif yang dapat digunakan dalam melaksanakan pembelajaran yang efektif dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

c. Sekolah

Menjadi bahan pertimbangan bagi sekolah dalam mengambil kebijakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan proses belajar mengajar di sekolah.

d. Peneliti lain

Menjadi acuan untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

