

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Abad 21 menghendaki siswa memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk memenuhi tuntutan kompetensi, sebagai respon terhadap kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi agar mampu kompetitif dalam dunia global (Chalkiadaki, 2018; Ichsan, Sigit, Miarsyah, et al., 2019; Rahmawati et al., 2021; Tajularipin et al., 2017). Keterampilan berpikir tingkat tinggi menjadi standar penilaian pembelajaran saat ini, dengan mengukur kemampuan siswa menerapkan pengetahuan dalam kehidupan nyata dan menilai kesiapan siswa untuk berpartisipasi dalam masyarakat (Kemendikbud, 2019; Malik, 2018). Keterampilan berpikir tingkat tinggi mengedepankan nilai-nilai berpikir yang mendalam, pemecahan masalah, dan inovasi sehingga dipandang mampu memberikan solusi dalam menghadapi tantangan zaman (Rapih & Sutaryadi, 2018; Sarifah, 2023). Keterampilan berpikir tingkat tinggi harus dimiliki dan dikembangkan oleh siswa sebagai modal dasar dalam menghadapi kehidupan masa depan.

Kurikulum di Indonesia sejak tahun 2013 telah dirancang untuk mengembangkan karakter dan keterampilan abad 21, dengan mendorong pembelajaran berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi, menggunakan strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) (Fitri et al., 2018; Rahmawati et al., 2021). Pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dapat dilakukan secara efektif dengan menyusun kerangka pembelajaran yang mampu memfasilitasi pengembangan kognitif, diantaranya dengan melibatkan siswa secara langsung dalam memperoleh konsep pengetahuan (Hondrich et al., 2016). Keterampilan berpikir tingkat tinggi menjadi aspek penting dalam pembelajaran karena mempengaruhi proses berpikir siswa selama belajar dan hasil kinerja siswa (Ahmad et al., 2018; Singh et al., 2018). Dengan demikian pelaksanaan proses dan evaluasi pembelajaran di kelas harus berorientasi pada pengembangan kognitif siswa diantaranya dengan mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Keterampilan berpikir tingkat tinggi menjadi sangat penting sebagai bekal untuk menghadapi kehidupan masa depan, sehingga menjadi keterampilan generik yang harus dimiliki siswa dalam mengikuti berbagai pembelajaran (Ahmad et al., 2018). Selain itu keterampilan berpikir tingkat tinggi dianggap memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi masa depan dan sangat relevan dengan kebutuhan di dunia kerja (Heong et al., 2012). Keterampilan berpikir tingkat tinggi mendorong siswa untuk berpikir secara luas dan mendalam mengenai suatu pelajaran dan permasalahan yang berpengaruh terhadap keberhasilan siswa (Widana, 2017). Keterampilan berpikir tingkat tinggi sebagai pondasi berpikir siswa akan membawa siswa memiliki kekhasan tersendiri dalam merespon proses pembelajaran, menyelesaikan permasalahan dan menghadapi peluang dan tantangan kehidupan, sebab siswa akan menggunakan segenap dimensi kognitifnya dalam menyelesaikan semua itu.

Pembentukan dan pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi dapat mulai diterapkan pada tingkat sekolah dasar, karena tingkat ini merupakan waktu yang paling baik dalam meletakkan dasar kecerdasan dan keterampilan (Hayati et al., 2021; Seman et al., 2017). Siswa yang telah dibiasakan menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi akan lebih mudah mengelola informasi, menyelesaikan permasalahan, dan memperoleh hasil belajar yang lebih baik (Seman et al., 2017). Pemahaman pembelajaran di sekolah dasar akan memberikan pengaruh yang sangat penting pada jenjang pendidikan selanjutnya karena menjadi pondasi kerangka berpikir siswa.

Keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa Indonesia saat ini masih tergolong rendah, siswa masih lemah dalam memahami informasi yang kompleks, menghubungkan fakta dan konsep lain, refleksi, menganalisis, memecahkan masalah, berteori dan melakukan investigasi (Rahmawati et al., 2021). Selain itu hasil penelitian yang dilakukan oleh (Yuliati & Lestari, 2018) menunjukkan tingkat kemampuan berpikir siswa dalam menjawab soal latihan berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi masih perlu ditingkatkan. Penelitian ini sejalan dengan realitas siswa di sekolah bahwa siswa kesulitan dalam mengisi setiap soal berbasis analisis dan evaluasi.

Mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dari level sekolah dasar sampai menengah telah kita upayakan dalam bentuk kurikulum, tetapi pada pelaksanaannya mengalami beberapa hambatan sehingga sampai saat ini siswa masih berada pada level berpikir yang rendah (Rapih & Sutaryadi, 2018). Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan membaca, matematika, dan sains ini erat kaitannya dengan proses pembelajaran yang belum secara maksimal memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa (Ahmad et al., 2018). Proses pembelajaran dikelas harus mengimplementasikan penerapan pembelajaran berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi sebagai orientasi belajar siswa.

Proses pembelajaran memegang peranan besar dalam mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Menurut Anderson et al., (2001) keterampilan berpikir tingkat tinggi dapat tercapai ketika siswa terlibat aktif dalam memperoleh, memahami dan memadukan pengetahuan dengan pengalaman mereka. Keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan sebuah proses berpikir yang luas dan mendalam, sehingga harus secara konsisten terus dilatih melalui tahapan-tahapan pembiasaan selama proses pembelajaran. Siswa harus dihadapkan pada situasi belajar yang menuntut mereka untuk menggunakan dimensi analisisnya dalam memperoleh kesimpulan pengetahuan, mengolah informasi sampai pada siswa mampu memaknai proses belajar yang dihadapi.

Pembelajaran harus dapat memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi, secara teori banyak sekali faktor yang mempengaruhi peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi, salah satunya melalui penerapan model pembelajaran yang tepat dengan karakteristik siswa maupun materi pembelajaran (Suratno et al., 2020; Vidergor, 2018). Model pembelajaran diyakini dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih baik, sebab dengan adanya model pembelajaran proses belajar dapat terpola dan terstruktur. Hasil belajar yang baik diperoleh dari proses pembelajaran yang baik pula, dan model pembelajaran menjadi suatu pola yang diciptakan dalam merencanakan pembelajaran dikelas.

Model pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi tentu model pembelajaran berbasis *student centered* atau model pembelajaran

inovatif. Model pembelajaran inovatif menjadi kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar dengan model yang baru dan berbeda dengan pembelajaran pada umumnya (konvensional). Model pembelajaran inovatif yang digunakan harus model pembelajaran yang menunjukkan langkah-langkah belajar yang memfasilitasi siswa untuk aktif, kreatif, pemecahan masalah, mendorong siswa berinovasi dan mengembangkan keterampilan berpikirnya yaitu *Project Based Learning*.

Model *Project Based Learning* dapat memberdayakan siswa dalam belajar dengan menggunakan masalah sebagai langkah awal dan proyek sebagai sarana untuk mengembangkan aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan berpikir yang ingin dicapai, proyek ini merupakan sebuah solusi atau inovasi dari proses pemecahan masalah yang disajikan sehingga meningkatkan metakognitif siswa (Hendriani et al., 2020; Ichsan et al., 2019). Model *Project Based Learning* berpusat pada proses dan berfokus pada permasalahan yang disajikan sehingga siswa akan membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman belajarnya.

Project Based Learning (PjBL) bersumber dari *project methode* yang dicetuskan oleh Kilpatrick merupakan model pembelajaran yang tepat dalam mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi karena aktivitas-aktivitas yang dilakukan siswa dalam langkah-langkah pembelajaran PjBL melatih perkembangan berpikirnya. Mulai dari siswa dihadapkan pada permasalahan atau fenomena, diberikan pertanyaan mendasar, mendesain perencanaan proyek, membuat jadwal hingga siswa melakukan evaluasi atas pengalaman proyek mereka. Aktivitas tersebut memerlukan keterampilan menganalisis dalam upaya memecahkan masalah/merespon fenomena secara logis dan reflektif, keterampilan mengevaluasi dalam melaksanakan pembuatan proyek dan keterampilan menciptakan gagasan sebagai solusi alternatif yang di wujudkan dalam sebuah proyek (Sarifah, 2023; Sularmi et al., 2018).

Berkaitan dengan penerapan model PjBL dalam pembelajaran, hasil penelitian yang dilakukan oleh Pasaribu & Simatupang (2020) menyatakan bahwa *Project Based Learning* membantu siswa membangun pemikiran dan keterampilannya, penelitiannya menunjukkan PjBL membuat siswa membangun

pengetahuannya sendiri dalam memecahkan masalah kerusakan lingkungan dengan keterampilan menganalisis faktor penyebab terjadinya kerusakan lingkungan, membuat produk sebagai solusi penyelesaian masalah sampai mempresentasikan produk pembelajaran berdasarkan pengalaman nyata. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu menggunakan model *Project Based Learning* dan ekoliterasi terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa Kelas V Sekolah Dasar.

Saputro & Rayahub (2020) juga menyatakan bahwa siswa lebih semangat dan tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran *Project Based Learning* dengan menggunakan media monopoli, karena siswa termotivasi menciptakan sesuatu yang belum pernah dilakukan sebelumnya. Hal ini menyebabkan rasa ingin tahu siswa meningkat untuk menciptakan sebuah karya dan dengan otomatis meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti lakukan yaitu menggunakan model *Project Based Learning* dan ekoliterasi terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa Kelas V Sekolah Dasar. Penelitian yang dilakukan oleh (Widiawati et al., 2023) menemukan bahwa siswa pada pembelajaran proyek yang memiliki motivasi berprestasi tinggi memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki motivasi berprestasi yang rendah. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu menggunakan model *Project Based Learning* dan ekoliterasi terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa Kelas V Sekolah Dasar.

Senada dengan yang dikemukakan oleh Sularmi et al., (2018) bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis setelah dilakukan pembelajaran dengan *Project Based Learning* pada pelajaran geografi, ciri dari pembelajaran berbasis proyek yaitu menghadirkan permasalahan yang terjadi dalam kehidupan nyata dan proyek sebagai solusi yang dirancang dalam penyelesaian masalah tersebut. Siswa yang meningkat kemampuannya secara logis dan reflektif (kritis) sangat menguntungkan ketika kelak menemukan permasalahan. Kemampuan ini termasuk dalam level metakognitif dan pada prosesnya menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Tetapi perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh

peneliti yaitu menggunakan model *Project Based Learning* dan ekoliterasi terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa Kelas V Sekolah Dasar.

Penerapan PjBL telah terbukti memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Menurut Fitri et al., (2018) hal tersebut karena sintak PjBL diawali dengan memunculkan permasalahan, mendesain rencana kegiatan proyek, membuat jadwal kegiatan proyek, memantau dan monitoring pelaksanaan proyek, penilaian hasil kegiatan proyek dan mengevaluasi pengalaman kegiatan proyek, semua langkah kegiatan pembelajaran ini memberikan rangsangan secara optimal untuk menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi. (Fitri et al., 2018) juga menyampaikan bahwa motivasi berprestasi siswa memberikan pengaruh terhadap peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti lakukan yaitu menggunakan model *Project Based Learning* dan ekoliterasi terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa Kelas V Sekolah Dasar. Maka keterbaruan dalam penelitian yang akan dilakukan yaitu menggunakan model *Project Based Learning* berbasis lingkungan sekitar yang menyenangkan dan ekoliterasi sebagai variabel atribut yang diharapkan dapat memfasilitasi pembelajaran siswa agar lebih bermakna dan akan memberikan pengaruh terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa Kelas V Sekolah Dasar.

Berdasarkan pada hasil penelitian terdahulu diketahui bahwa secara umum PjBL digunakan sebagai model pembelajaran pada jenjang pendidikan menengah, penelitian belum menunjukkan implementasi model PjBL pada tingkat sekolah dasar secara terperinci. Jenjang pendidikan memiliki karakteristik yang berbeda-beda, karakteristik siswa sekolah dasar secara perkembangan kognitif masih pada level operasional kongkrit harus menjadi perhatian khusus dalam menerapkan *Project Based Learning* (Bujuri, 2018). Pada prinsipnya penerapan model *Project Based Learning* di sekolah dasar harus disesuaikan dengan tahapan perkembangan kognitif siswa yang berada pada level operasional kongkrit.

Transformasi pembelajaran berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi tidak hanya dipengaruhi oleh model pembelajaran tetapi juga literasi siswa, salah satunya ekologi literasi (ekoliterasi) atau sering disebut dengan istilah

kecerdasan ekologis. Dalam ekoliterasi terdapat kompetensi ekologis yang berkaitan erat dengan pembentukan pengetahuan dan pemahaman siswa tentang ekosistem lingkungan yang diikuti dengan perkembangan nilai serta diaplikasikan dalam keterampilan dan partisipasi ekologis dalam kehidupan sehari-hari. Menerapkan ekoliterasi dalam pembelajaran menjadi salah satu ruang dalam membangun keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa, karena adanya keterhubungan aspek kognitif yang kemudian terwujud dalam sikap, keterampilan dan partisipasi ekologis (Muhaemin, 2015).

Ekoliterasi menjadi landasan pemahaman utama dalam mengimplementasikan dan menginternalisasikan pengetahuannya terhadap keseimbangan makhluk hidup dan lingkungan untuk tujuan kehidupan berkelanjutan yang seimbang. Ekoliterasi menjadi sebuah usaha untuk memahami betapa pentingnya menjaga kelestarian lingkungan atas kesadaran tinggi tentang pentingnya interaksi seimbang dalam lingkungan hidup dengan segala isinya (Setiawati et al., 2020; Sucia et al., 2018). Siswa yang memiliki ekoliterasi tinggi akan memahami bagaimana berlaku yang adil untuk dirinya, orang lain dan lingkungan hidup disekitarnya, dia akan terbiasa menganalisis dan mempertimbangkan terlebih dahulu tindakan yang dilakukan, disitulah kaitan erat ekoliterasi dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Ekoliterasi memainkan peran besar dalam upaya kesadaran akan pentingnya keseimbangan lingkungan dan pelestarian sumber daya alam. Ekoliterasi meningkatkan pemahaman tentang pentingnya kesadaran ekologis global untuk mewujudkan keseimbangan antara kebutuhan masyarakat dan kemampuan bumi untuk menopangnya, sehingga ekoliterasi perlu ditanamkan melalui pembelajaran di sekolah dasar (Lavasani & Khandan, 2021). Hal ini dalam rangka menumbuhkan penghayatan anak terhadap lingkungan alam sebagai dasar dan komitmen peduli terhadap bumi dan kehidupan berkelanjutan (Setiawati et al., 2020).

Pembelajaran di sekolah dasar konteks ekoliterasi erat kaitannya dengan permasalahan lingkungan. Permasalahan lingkungan dari waktu ke waktu semakin kompleks, sementara kemampuan manusia untuk mengatasinya tidak meningkat dan berkembang secara signifikan dengan meningkat dan kompleknya masalah

lingkungan itu sendiri (Purwanto, 2012). Oleh karena itu sekolah dasar merupakan jenjang pendidikan yang paling tepat untuk dilakukan proses internalisasi nilai peduli keseimbangan interaksi lingkungan sejak dini, melihat karakter siswa sekolah dasar yang secara umum berada pada tahap operasional kongkrit maka sangat mungkin melakukan proses internalisasi nilai secara akseleratif (Mufidah et al., 2021).

Implementasi *Project Based Learning* dan ekoliterasi dalam konteks pendidikan dasar dapat diterapkan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dalam kurikulum merdeka. Pembelajaran IPAS pada siswa sekolah dasar masih terbatas pada sumber belajar berupa buku ajar atau teks, bukan pembelajaran langsung yang berkaitan dengan masalah-masalah yang terjadi di lingkungan sekitar sebagai dampak interaksi ekologis, selain itu masalah lainnya adalah pembelajaran yang masih berpusat pada guru (Kristyowati & Purwanto, 2019). Pembelajaran IPAS membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam proses belajar karena berkaitan dengan objek dan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Hassan et al., 2017).

Pembelajaran IPAS hendaknya bukan hanya aktivitas di kelas sehingga desain pembelajaran yang dibuat guru harus sangat dekat dengan apa yang terlihat dan dialami oleh siswa, pemahamannya harus terinternalisasi dalam kehidupan sehari-hari dan berorientasi pada pembangunan global dan kepekaan terhadap kondisi alam dalam konteks lokal sesuai dengan karakteristik ekologis dan sosial budaya masyarakat didalamnya (Saleh, 2019). Pembelajaran diarahkan agar siswa dan lingkungannya beradaptasi sejak dini dan memanfaatkan lingkungan sekitar yang tidak terbatas sebagai bahan atau sumber belajar.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti merasa penting untuk mengkaji lebih mendalam dengan melakukan penelitian tentang **Pengaruh *Project Based Learning* dan Ekoliterasi terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas V Sekolah Dasar**. Penelitian ini diharapkan dapat merefleksikan proses pembelajaran inovatif di kelas melalui penerapan model *Project Based Learning*, agar melibatkan siswa secara aktif dalam setiap tahapan-tahapan pembelajaran sampai siswa memperoleh konsep pengetahuan dan makna

belajar serta dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk menghadapi segala tantangan kehidupan di abad 21. Kemudian peneliti juga berharap pembelajaran selalu menghadirkan lingkungan sekitar, agar kesadaran dan kepekaan terhadap kondisi lingkungan menjadi satu landasan penting dalam menjaga interaksi kita dengan lingkungan untuk kehidupan berkelanjutan.

B. Pembatasan Penelitian

Pembatasan dilakukan agar penelitian lebih terarah dan sesuai dengan tujuan penelitian maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan jenis kuasi eksperimen yang dilakukan pada siswa Kelas V Sekolah Dasar dengan fokus pada pembelajaran IPAS dalam kurikulum merdeka pada materi pembelajaran “Harmoni dalam Ekosistem”
2. Penelitian ini mengkaji tentang pengaruh variabel perlakuan terhadap variabel terikat, yaitu:
 - a. Model *Project Based Learning* (Variabel Perlakuan)
 - b. Ekoliterasi (Variabel Atribut)
 - c. Keterampilan berpikir tingkat tinggi (Variabel Terikat)
3. Keterampilan berpikir tingkat tinggi menggunakan taksonomi bloom revisi Anderson & Krathwool (2001)
 - a. Keterampilan menganalisis (C4)
 - b. Keterampilan mengevaluasi (C5)
 - c. Keterampilan mencipta (C6)
4. Ekoliterasi menggunakan kompetensi yang dikembangkan oleh Fritjof Capra melalui *The center for ecoliteracy* (2014)
 - a. *The Head* (Pengetahuan)
 - b. *The Heart* (Sikap)

C. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir tingkat tinggi antara siswa yang menggunakan model *Project Based Learning* dan siswa yang menggunakan model *Problem Based Learning*

2. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model *Project Based Learning* dan ekoliterasi terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.
3. Apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa yang memiliki ekoliterasi tinggi setelah belajar menggunakan model *Project Based Learning* dan *Problem Based Learning*
4. Apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa yang memiliki ekoliterasi rendah setelah belajar menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dan *Problem Based Learning*

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui perbedaan keterampilan berpikir tingkat tinggi antara siswa yang menggunakan model *Project Based Learning* dan siswa yang menggunakan model *Problem Based Learning*
2. Untuk mengetahui pengaruh interaksi penggunaan model *Project Based Learning* dan ekoliterasi terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.
3. Untuk mengetahui perbedaan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa yang memiliki ekoliterasi tinggi setelah belajar menggunakan model *Project Based Learning* dan *Problem Based Learning*
4. Untuk mengetahui perbedaan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa yang memiliki ekoliterasi rendah setelah belajar menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dan *Problem Based Learning*.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan menjadi referensi bagi perkembangan pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar dalam pentingnya Pengaruh *Project Based Learning* dan ekoliterasi terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada beberapa pihak yaitu: Bagi peneliti diharapkan dapat menambah pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan pembelajaran *Project Based Learning* dan

ekoliterasi terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar pada materi pelajaran IPA di kelas V.

Manfaat bagi guru dapat memberikan referensi untuk alternatif solusi dalam upaya meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa di Sekolah Dasar melalui pembelajaran *Project Based Learning* dan ecoliterasi.

Bagi siswa akan menambah pengalaman belajar baru melalui kegiatan pembelajaran *Project Based Learning* dan ecoliterasi sehingga diharapkan dapat memberikan kesan pembelajaran bermakna melalui pembuatan proyek berbasis lingkungan sekitar.

Bagi Lembaga Pendidikan, agar penelitian menjadi sumber informasi tentang penyelenggaraan Pendidikan yang berkualitas dengan mengedepankan pembelajaran inovatif berbasis student center dan mewujudkan merdeka belajar.

