

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam pembangunan jangka panjang untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Melalui pendidikan, manusia dapat membangun kebudayaan dan peradaban yang adaptif terhadap tantangan di era globalisasi. Hal ini sesuai dengan pembukaan UUD 1945 Alinea IV, yang menegaskan pentingnya mencerdaskan kehidupan bangsa. Dalam konteks ini, pembelajaran menjadi inti dari proses pendidikan. Pada era globalisasi saat ini merupakan era percepatan perubahan dalam berbagai bidang, salah satunya adalah bidang pendidikan. Guna mencapai tujuan pendidikan pemerintah telah berusaha semaksimal mungkin melakukan berbagai upaya salah satunya dengan terus menyempurnakan kurikulum disemua jenjang pendidikan. Pelaksanaan pendidikan tidak terlepas dari proses pembelajaran. Keberhasilan pendidikan sangat bergantung pada efektivitas proses pembelajaran yang diterapkan.

Pembelajaran IPA merupakan hal yang sangat penting untuk dilaksanakan pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari tingkat terendah seperti pendidikan sekolah dasar sampai pada perguruan tinggi. Pembelajaran IPA di sekolah diharapkan mampu menerapkan atau mengimplementasikan literasi sains dalam pembelajaran. Sains pada hakikatnya adalah suatu produk, proses, sikap dan teknologi. Maka dari itu dalam pembelajaran IPA tidak hanya bertujuan mentransfer pengetahuan, tetapi juga menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, menyelidiki fenomena, dan memecahkan masalah melalui eksperimen (Suparya *et al.*, 2022). Pembelajaran IPA yang bermakna diharapkan mampu melibatkan siswa secara aktif dan kontekstual.

Literasi sains merupakan aspek penting yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran IPA karena menjadi salah satu keterampilan yang sangat dibutuhkan peserta didik. Literasi sains penting agar peserta didik mampu mengaplikasikan

sains dengan tepat (Suryani, 2018). Literasi sains juga mencakup kemampuan menggunakan pengetahuan ilmiah untuk mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, dan mengambil keputusan secara logis (Wardi *et al.*, 2023). Kemampuan tersebut tidak hanya penting di lingkungan akademik, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian Lestari dalam Suparya *et al.* (2022) menunjukkan bahwa literasi sains berpengaruh positif terhadap kemampuan kognitif dan berdampak langsung pada hasil belajar peserta didik.

Literasi sains pada PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2000 dan 2003 menetapkan tiga dimensi besar pada literasi sains dalam pengukurannya yakni konten, konteks, dan kompetensi. Pada PISA tahun 2006 dikembangkan menjadi empat dimensi dengan tambahannya yaitu aspek sikap peserta didik akan pembelajaran sains (Rum *et al.*, 2023). Perhatian PISA untuk sikap terhadap ilmu pengetahuan didasarkan pada keyakinan bahwa literasi sains seseorang mencakup sikap tertentu, kepercayaan, orientasi motivasi, rasa self-efficacy, nilai-nilai, dan tindakan utama. Merujuk pada PISA tahun 2006, indikator aspek sikap literasi sains yang diukur adalah (1) dukungan untuk penyelidikan ilmiah, (2) keyakinan siswa tentang belajar sains, (3) Minat, keterlibatan, dan motivasi dalam sains, dan (4) tanggung jawab terhadap sumber daya dan lingkungan (Thomson dalam Rum *et al.*, 2023). Literasi sains penting bagi peserta didik agar mereka tidak hanya memahami sains sebagai suatu konsep namun juga dapat mengaplikasikan sains dalam kehidupan sehari-hari. Nilai kognitif sains dan literasi yang tinggi pada peserta didik tentunya ada sikap sains yang mendukung kemampuan peserta didik dalam mempelajari sains (Rum *et al.*, 2023).

Kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa literasi sains peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah berdasarkan hasil penelitian oleh PISA. Hasil studi PISA bidang literasi sains skor dan peringkat yang dicapai peserta didik Indonesia dari tahun 2000-2022 berturut-turut adalah sebesar 393, 395, 393, 383, 382, 403, 396, dan 383 dengan rata-rata skor secara umum untuk keseluruhan negara adalah 500 dan peringkatnya berturut-turut 38, 38, 50, 60, 64, 62, 72, dan 69 (Yusmar & Fadilah, 2023). Fuadi, (2020) juga mengatakan selama hampir 20 tahun terakhir sejak PISA merilis hasil kemampuan literasi sains peserta didik di seluruh dunia, negara Indonesia selalu berada pada urutan bawah. Hal ini

menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran sains di Indonesia jauh di bawah negara-negara anggota OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*). Berdasarkan pada hasil mengindikasikan adanya permasalahan sistemik dalam pembelajaran IPA.

Berbagai faktor berkontribusi terhadap rendahnya literasi sains siswa. Yanthi & Negara, (2020) mengatakan salah satunya karena kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep dasar sains dan rendahnya partisipasi aktif dalam pembelajaran. Diantari *et al.*, (2021) mengatakan pasifnya siswa dalam proses pembelajaran disebabkan karena siswa hanya sebagai pendengar selama proses pembelajaran berlangsung, hal tersebut menyebabkan kreativitas peserta didik kurang terpupuk dengan baik. Selain itu, model pembelajaran konvensional masih mendominasi, dan guru cenderung fokus pada penguasaan materi dibanding pengembangan keterampilan berpikir ilmiah. Hidayah dalam Yusmar & Fadilah (2023) menyatakan bahwa kurangnya latihan soal literasi sains dan minimnya pembelajaran berbasis inkuiri menyebabkan siswa kesulitan memahami dan menerapkan konsep sains. Imbasnya, pembelajaran IPA kerap dianggap kaku dan membosankan (Fuadi *et al.*, 2020).

Apabila masalah tersebut dibiarkan terus menerus, maka akan berdampak pada hasil belajar siswa yang rendah dan tujuan pembelajaran menjadi kurang optimal. Dalam upaya memberikan pembelajaran IPA yang bermakna agar dapat meningkatkan literasi sains dan hasil belajar, guru memiliki kontribusi yang sangat penting. Guru dituntut untuk meningkatkan strategi pembelajaran agar pembelajaran IPA lebih efektif. Guna mengatasi permasalahan tersebut, salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan memilih model pembelajaran yang tepat dan guru dapat mengintegrasikan berbagai kearifan lokal yang ada di Bali ketika mengajarkan IPA, yaitu menyisipkan nilai-nilainya pada model pembelajaran yang dipilih. Salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis Tri Kaya Parisudha.

Model *Discovery Learning* merupakan model yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam menemukan pengetahuan secara mandiri (Hosnan dalam Basuki 2023). *Discovery Learning* berbasis Tri Kaya Parisudha merupakan

inovasi pembelajaran yang memadukan struktur *Discovery Learning* dengan nilai-nilai etika lokal Bali, yaitu Manacika (berpikir baik dan benar), Wacika (berkata baik dan benar), dan Kayika (berbuat baik dan benar). Winangun *et al.*, (2021) menegaskan bahwa integrasi nilai lokal ini tidak menggantikan sintaks model, namun memperkuat dimensi karakter dalam pembelajaran. Model ini mendorong siswa untuk menyelidiki, mengeksplorasi, dan merefleksikan temuan mereka, yang pada akhirnya dapat meningkatkan pemahaman konseptual dan kepercayaan diri (Mutmainna & Ferawati, 2015). Pada pembelajaran IPA, pendekatan ini dianggap sesuai karena mampu merangsang keterampilan inkuiri dan pemecahan masalah.

Meskipun model *Discovery Learning* dianggap sebagai model yang efektif untuk mendorong pembelajaran aktif dan konstruktif, beberapa penelitian menyatakan bahwa pendekatan ini belum sepenuhnya efektif jika diterapkan secara murni tanpa adaptasi kontekstual yang sesuai dengan karakter peserta didik dan nilai-nilai lokal. Penelitian oleh Aprido B. Simamora *et al.*, (2020) menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan saat harus melakukan penemuan secara mandiri tanpa adanya panduan nilai yang jelas, terutama dalam konteks sosial budaya tertentu. Selain itu, dalam praktiknya, siswa yang kurang disiplin atau tidak terbiasa berpikir kritis sering merasa bingung dalam mengikuti tahapan *Discovery Learning*, sehingga efektivitasnya menjadi kurang optimal (Luluk Indah, 2024). Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam bentuk integrasi nilai-nilai lokal seperti Tri Kaya Parisudha untuk memberi landasan etis dan spiritual yang memperkuat proses berpikir ilmiah.

Penelitian sebelumnya mengindikasikan bahwa nilai-nilai Tri Kaya Parisudha berpotensi mendukung pengembangan literasi sains ataupun hasil belajar IPA, datanya ada pada penelitian yang dilakukan oleh Winangun *et al.*, (2021), Mahardi *et al.*, (2019), dan Yanthi & Negara, (2020). Meskipun demikian, masih belum banyak bukti empiris yang kuat mengenai efektivitas model *Discovery Learning* berbasis Tri Kaya Parisudha dalam meningkatkan literasi sains dalam terutama aspek sikap dan hasil belajar IPA. Minimnya kajian eksperimental yang secara langsung membandingkan model *Discovery Learning* murni dengan yang berbasis nilai lokal menimbulkan pertanyaan apakah integrasi ini benar-benar memberikan dampak signifikan.

Rendahnya literasi sains peserta didik, khususnya pada aspek sikap, serta rendahnya hasil belajar IPA pada ranah kognitif, mencerminkan bahwa proses pembelajaran belum sepenuhnya menyentuh aspek afektif dan kognitif secara seimbang. Aspek sikap dalam literasi sains, seperti minat, motivasi, tanggung jawab terhadap lingkungan, dan keyakinan terhadap sains, sangat berperan dalam mendorong pemahaman konseptual dan partisipasi aktif siswa. Pada sisi lain, capaian kognitif yang lemah menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga membentuk cara berpikir ilmiah secara etis dan kontekstual. Pada hal ini, implementasi nilai-nilai Tri Kaya Parisudha berpikir, berkata, dan berbuat baik dan benar dalam proses pembelajaran IPA diyakini mampu memberikan landasan etika yang memperkuat proses belajar, baik dari sisi sikap ilmiah maupun hasil belajar kognitif. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini perlu dilakukan untuk menjawab sejauh mana pengaruh model *Discovery Learning* berbasis Tri Kaya Parisudha terhadap literasi sains aspek sikap dan hasil belajar kognitif IPA siswa SMP.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Pembelajaran IPA SMP masih terkendala rendahnya keterlibatan siswa dan terbatasnya metode yang mendukung eksplorasi dan berpikir siswa.
2. Rendahnya keterlibatan siswa berdampak pada rendahnya literasi sains dan hasil belajar.
3. Literasi sains peserta didik Indonesia masih rendah yang dibuktikan dengan hasil PISA dari tahun ke tahun.
4. Pembelajaran IPA masih terasa kaku dan membosankan karena guru belum mengoptimalkan prosesnya.
5. Hasil belajar IPA masih kurang maksimal yang dikarenakan siswa kurang berminat dalam proses pembelajaran IPA.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, penelitian ini difokuskan pada permasalahan kemampuan literasi sains dan hasil belajar IPA. Secara khusus, penelitian ini dibatasi pada literasi sains aspek sikap dan hasil belajar ranah kognitif. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII SMP, dengan materi Klasifikasi Makhluk Hidup yang disesuaikan dengan kurikulum merdeka yang berlaku di sekolah tempat penelitian. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 03 Selemadeg Timur pada tahun ajaran 2024/2025, dan berfokus pada pengaruh model *Discovery Learning* berbasis Tri Kaya Parisudha terhadap literasi sains dan hasil belajar IPA siswa SMP.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan literasi sains aspek sikap dan hasil belajar kognitif IPA secara simultan antara siswa yang diajar dengan *Discovery Learning* dan yang diajar dengan *Discovery Learning* berbasis Tri Kaya Parisudha?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan literasi sains aspek sikap antara siswa yang diajar dengan *Discovery Learning* dan yang diajar dengan *Discovery Learning* berbasis Tri Kaya Parisudha?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar kognitif IPA antara siswa yang diajar dengan *Discovery Learning* dan yang diajar dengan *Discovery Learning* berbasis Tri Kaya Parisudha?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis perbedaan literasi sains aspek sikap dan hasil belajar kognitif IPA secara simultan antara siswa yang diajar dengan *Discovery Learning* dan yang diajar dengan *Discovery Learning* berbasis Tri Kaya Parisudha.

2. Menganalisis perbedaan literasi sains aspek sikap siswa yang diajar dengan *Discovery Learning* dan yang diajar dengan *Discovery Learning* berbasis Tri Kaya Parisudha.
3. Menganalisis hasil belajar kognitif IPA siswa yang diajar dengan *Discovery Learning* dan yang diajar dengan *Discovery Learning* berbasis Tri Kaya Parisudha.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini dapat menambah literatur mengenai integrasi kearifan lokal dalam model pembelajaran berbasis konstruktivisme.

2. Manfaat Praktis

1. Bagi Siswa

Penelitian ini membantu siswa mendapatkan pengalaman belajar yang lebih bermakna sehingga mampu meningkatkan potensi akademik yang ada pada diri siswa.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dijadikan sebagai alternatif strategi pembelajaran IPA.

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat menjadi sebagai dasar pengembangan kurikulum kontekstual berbasis budaya lokal.

4. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi peneliti lain sebagai referensi untuk penelitian lanjutan berbasis etnopedagogi.