

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam ialah suatu bidang ilmu yang perlu dipahami guna menjamin siswa menguasai pengetahuan, ide, dan konsep yang berkaitan dengan alam. (Indriani, 2024). IPA termasuk cabang ilmu bersifat logis dan objektif yang terkait fenomena semesta beserta isinya serta meningkatkan pemahaman manusia dari berbagai sudut pandang dalam alam (Sholihat & Anwar, 2023). IPA juga berkaitan dengan penemuan sistematis tentang alam, jadi sains bukan sekedar kumpulan pengetahuan dalam bentuk fakta, konsep, dan prinsip, tetapi ada proses nyata dalam penemuannya. Pembelajaran IPA memiliki tujuan supaya mempelajari diri sendiri dan alam, dan dapat diterapkan secara nyata di kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran IPA berkonsep memberikan pengalaman nyata guna meningkatkan kemampuan dalam memahami lingkungan sekitar berdasarkan pendekatan ilmiah (M. Barus, 2022).

Berdasarkan hasil wawancara prapenelitian bersama guru IPA di SMP Kemala Bhayangkari 7 Porong, saat ini siswa menemui hambatan dalam proses belajar, terutama dalam mengembangkan kemampuan literasi sains. Hasil PISA tahun 2022 menyatakan Negara Indonesia terletak pada peringkat ke-67 dari 81 negara yang berpartisipasi di bidang sains melalui pencapaian nilai rata-rata 383. Jika dilihat dari perkembangan hasil PISA dari tahun ke tahun, peningkatan literasi sains siswa Indonesia cenderung lambat dan belum mengalami peningkatan, terlebih pada tahun 2022 capaian sains peserta didik Indonesia justru lebih dipadankan dengan hasil yang diperoleh pada tahun 2006

(Limiansih et al., 2024). Rendahnya literasi sains menyebabkan siswa kurang memiliki keterampilan untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan kreatif dalam memanfaatkan sains dalam keseharian, kondisi ini turut membawa pengaruh pada kesulitan siswa dalam memecahkan masalah dan lambatnya pengambilan keputusan. (Yusmar & Fadilah, 2023)

Literasi sains mempunyai peran penting pada pembelajaran IPA karena dapat memudahkan peserta didik mengenai konsep ilmiah maka dapat diaplikasikan pada kehidupan sehari-hari (Parisu et al., 2025). Literasi sains merupakan keterampilan mengaplikasikan pengetahuan sains untuk mengkaji pertanyaan, mendapatkan pengetahuan baru, menguraikan berbagai fenomena ilmiah sehingga dapat menyimpulkan berlandaskan temuan yang ada (Abdul Muizz et al., 2023). Kemampuan literasi sains yang kurang disebabkan dari beberapa faktor misalnya cara mengajar guru yang monoton atau konvensional, kurang tepatnya dalam pemilihan buku ajar serta pembelajaran yang tidak kontekstual sehingga sering terjadi miskonsepsi (Hi Rahman et al., 2022). Pengembangan literasi sains krusial dilakukan agar peserta didik menguasai kemampuan dan pemahaman yang lebih menyeluruh (M. Barus, 2022).

Literasi sains dapat ditingkatkan menggunakan model *Discovery Learning*. Mengacu pada hasil penelitian yang dikaji oleh (Agustina Siwi Hastuti, Dini Rakhmawati, 2023), melalui model *discovery learning* siswa mampu menjadi lebih terlibat mencoba mengembangkan pengetahuannya sendiri (Ulfian et al., 2024). *Discovery Learning* ialah model penyusunan pembelajaran dengan tujuan agar peserta didik mendapatkan konsep sains dari berbagai sumber atau data yang didapatkan dengan pengamatan serta percobaan

supaya peserta didik menemukan pengetahuan sendiri (Ilmiati, 2024). Penerapan *model discovery learning* dapat memperkuat literasi sains dalam pembelajaran, karena literasi sains tidak hanya berfokus pada penguasaan teori selain itu menekankan pada keterlibatan dalam proses pembelajaran serta pembentukan sikap ilmiah (Wahdatul & Syaiful, 2023). Lembar Kerja Peserta Didik ialah suatu sarana belajar yang berfungsi guna menunjang dan memudahkan pelaksanaan aktivitas belajar mengajar sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung secara lebih terarah dan sistematis. Melalui penggunaan LKPD, tercipta interaksi yang efektif kaitan peserta didik dengan materi pembelajaran maupun dengan guru, karena siswa berkontribusi langsung pada setiap kegiatan yang dilakukan. Dengan meningkatnya interaksi dan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran, penggunaan LKPD diharapkan mampu mendukung peningkatan aktivitas belajar yang berdampak positif terhadap prestasi belajar peserta didik (Muslimah, 2023).

B. Identifikasi Masalah

1. Kemampuan literasi sains pada siswa yang masih tergolong rendah, terlihat dari kesulitan mereka dalam memahami serta mengaplikasikan konsep sains dalam aktivitas kehidupan sehari-hari.
2. Penggunaan bahan ajar digital seperti LKPD masih terbatas, sehingga pembelajaran belum optimal dalam memfasilitasi keterampilan literasi sains.
3. Belum terdapat penelitian di SMP Kemala Bhayangkari 7 Porong yang menerapkan model *Discovery Learning* berbantuan LKPD konteks tambak untuk meningkatkan literasi sains.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, sehingga rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana perbedaan literasi sains siswa antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan LKPD konteks tambak Sidoarjo dengan kelas kontrol?
2. Bagaimana peningkatan literasi sains siswa setelah penerapan *Discovery Learning* berbantuan LKPD konteks tambak Sidoarjo pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup?
3. Bagaimana keterlaksanaan penerapan *Discovery Learning* berbantuan LKPD konteks tambak Sidoarjo pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup?
4. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan *Discovery Learning* berbantuan LKPD konteks tambak Sidoarjo pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui apakah ada perbedaan literasi sains siswa antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan E- LKPD konteks tambak Sidoarjo dengan kelas kontrol.
2. Mengetahui peningkatan literasi sains siswa setelah penerapan *Discovery Learning* berbantuan LKPD konteks tambak Sidoarjo pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup.
3. Mengetahui keterlaksanaan penerapan model pembelajaran *Discovery*

Learning berbantuan LKPD konteks tambak Sidoarjo pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup.

4. Mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan LKPD konteks tambak Sidoarjo pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat melatih serta mengembangkan kemampuan siswa dalam bekerja sama dengan teman, berkomunikasi, dan menyampaikan pendapat. Untuk membantu siswa dalam meningkatkan literasi sains pada materi klasifikasi makhluk hidup.
2. Penelitian ini dapat menjadi masukan atau referensi dalam menerapkan model pembelajaran yang efektif guna meningkatkan literasi sains IPA dengan memanfaatkan potensi lokal.
3. Penelitian ini dapat memberikan inovasi dalam upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis teknologi dan kearifan lokal sebagai implementasi dalam pembelajaran IPA.

F. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian kali ini yaitu:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *Discovery Learning*.
2. Media pembelajaran yang digunakan berupa LKPD berbasis konteks tambak

Sidoarjo.

3. Kemampuan yang diajar adalah literasi sains dengan indikator menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang pertanyaan ilmiah, dan menafsirkan data dan bukti secara ilmiah.
4. Tempat penelitian di SMP Kemala Bhayangkari 7 Porong Kabupaten Sidoarjo pada semester genap 2025-2026.

G. Definisi Istilah

Adapun beberapa definisi istilah yang digunakan dalam penelitian kali ini yaitu:

1. Model *discovery learning* merupakan model dalam pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk menemukan sendiri pengetahuan melalui proses penyelidikan yang dilakukan sehingga mampu menarik kesimpulan dari hasil temuannya (Ulfian et al., 2024).
2. LKPD merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang diterapkan untuk kegiatan belajar, berisi materi ajar yang tersusun dengan runtut sehingga peserta didik mampu mempelajarinya secara mandiri (Astuti, 2021).
3. Konteks tambak Sidoarjo merupakan penerapan konsep sains dengan mengaitkannya pada fenomena nyata pada potensi lokal di kawasan tambak pesisir Sidoarjo
4. Literasi sains adalah kemampuan individu dalam memahami serta menerapkan pengetahuan sains untuk mengatasi masalah nyata yang berhubungan dengan sains dan teknologi dalam kehidupan sehari-hari (Nikmatur Rohmaya, 2022).