

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

IPA yaitu sesuatu disiplin ilmu untuk mewujudkan wawasan serta berusaha menumbuhkan minat manusia sehingga dapat mengembangkan kecerdasan serta pemahamannya mengenai suatu alam dan juga isinya dengan banyak rahasia yang mana hal itu tidak ada habisnya (Krismayoni & Suarni, 2020). IPA berfokus pada pemahaman konsep sehingga IPA dapat menjadi proses pembelajaran (Khabibah *et al*, 2017). Proses pembelajaran dalam IPA dilaksanakan dengan cara menerapkan keterampilan IPA (Puspita *et al*, 2019). Keterampilan IPA termasuk wadah untuk mengembangkan keterampilan berpikir siswa, sehingga akhirnya dapat tercipta sumber daya manusia yang memiliki kualitas.

Manusia mempunyai akal yang bisa mendorong wawasan dalam menjelaskan, mengetahui, mengatasi suatu permasalahan dalam pendidikan. Selain itu, juga membagikan pengetahuan dan pengalaman siswa sehingga bisa meningkatkan pengetahuan, meningkatkan keterampilan dan literasi sains (Puspita *et al*, 2019). Keterampilan berpikir siswa yaitu proses yang tertuju serta jelas yang dimanfaatkan pada suatu aktivitas sehingga keterlibatannya dapat menarik siswa sehingga dapat meningkatkan literasi sains (Cahyana *et al*, 2017). Keterampilan berpikir siswa yang memiliki literasi sains yang bagus akan terbiasa untuk melakukan keterampilan berpikir seperti keterampilan berpikir kritis, peka terhadap lingkungan disekitar, serta mampu mencapai

suatu arah dalam aspek, proses, produk serta sikap ilmiah (Zulfa & Haryanto, 2021).

Literasi sains adalah kemampuan memanfaatkan wawasan IPA untuk mengenali suatu persoalan serta mengambil kesimpulan menurut bukti dalam pemahaman serta pembuatan suatu keputusan mengenai segala isi alam serta perubahannya melalui aktivitas yang dilaksanakan suatu individu (Pratiwi *et al*, 2019). Literasi sains memotivasi siswa untuk mengimplementasikan wawasan dalam memecahkan masalah dalam IPA. Literasi sains memiliki empat komponen diantaranya adalah sains sebagai pengetahuan, hakikat pemeriksaan, upaya mendapatkan wawasan sains, hubungan sains, teknologi serta masyarakat (Muliani *et al*, 2021). Pentingnya literasi sains bagi siswa adalah untuk memahami sains sebagai suatu rancangan yang bisa diimplementasikan pada kehidupan sehari-hari, contohnya adalah melibatkan sains serta teknologi sesuai dengan perkembangan zaman (Sutrisna, 2021).

Berdasarkan data program dari OECD dari 65 negara yang telah melakukan survey, Pelajar Indonesia berada di peringkat yang ke 57 dengan rata-rata 402, Hal itu membuktikan bahwasanyasanya siswa di Indonesia memiliki kemampuan yang masih rendah yang mana berada di bawah siswa dari negara lain (Mirizon *et al*, 2021). Literasi sains siswa di Indonesia tergolong rendah dikarenakan siswa memiliki minat baca yang rendah dan kurangnya macam-macam model pembelajaran dari kalangan guru yang kurang tepat bagi siswa (Anisa *et al*, 2021).

Guru bisa mengimplementasikan model pembelajaran yang sesuai dan benar sehingga bisa membentuk keaktifan siswa (Suarni *et al*, 2021). Model

pembelajaran yaitu suatu bentuk perancangan ataupun suatu pola yang dimanfaatkan menjadi penunjang saat mempersiapkan pembelajaran di kelas, pembelajaran yang memiliki nama, ciri, sintaks, pengaturan dan budaya (Nugraha *et al*, 2020). *Discovery Learning* yaitu model pembelajaran penemuan yang menuntut dan mengarahkan siswa agar tampil dalam mengamati, mengolah dan menyajikan, sehingga dapat membangkitkan motivasi siswa dan menaikkan literasi sains siswa pada aktivitas pembelajaran IPA (Ummah, 2021). Model *discovery learning* bisa memotivasi siswa dengan memanfaatkan wawasannya dalam mengatasi persoalan, berpikir kritis, logis dalam menumbuhkan sikap ilmiah (Winoto & Prasetyo, 2020). Model *discovery learning* yaitu salah satunya model belajar mengajar yang didasarkan oleh kejadian kontekstual (Ulfa & Oktaviana, 2021).

Pemilihan model pembelajaran yang sesuai sangat berpengaruh sehingga dapat melihat peningkatan literasi sains siswa, model *discovery learning* yaitu pembelajaran yang bisa mengarahkan siswa pada mengembangkan literasi sains melalui suatu kegiatan keterampilan literasi sains, sehingga siswa mampu untuk berfikir dan memecahkan masalah (Malsa *et al*, 2016). Berdasarkan identifikasi dari permasalahan yang timbul maka penerapan model *discovery learning* membuat pembelajaran terasa menyenangkan dan memotivasi keaktifan siswa untuk membaca serta mencari informasi pengetahuan sampai bisa mengembangkan literasi sains siswa (Erna *et al*, 2019).

Model Pembelajaran *Discovery Learning* memotivasi belajar siswa untuk mandiri dengan melakukan pengamatan dan pengalaman dengan

partisipasi aktif melalui rancangan serta prinsip yang didorong oleh guru (Dewi *et al*, 2019). Pembelajaran mandiri mewajibkan siswa mempunyai berbagai keterampilan serta wawasan khusus diantaranya menarik tindakan, keterampilan dalam bertanya, pembuatan keputusan, kreatif, kritis serta mampu bekerja sama sehingga dengan adanya model *discovery learning* bisa mengembangkan literasi sains siswa (Nurhayati, 2017).

Penerapan model *discovery learning* bisa mengembangkan literasi sains siswa SMP (Utami, 2019). Materi yang sesuai dengan model *discovery learning* adalah materi pencemaran lingkungan karena menekankan pada pengalaman langsung serta mempunyai keterlibatan dengan level pemahaman guru pada perkembangan siswa dalam mengembangkan literasi sains. Selain itu, materi pencemaran lingkungan bisa dijumpai pada kehidupan sehari-hari (Erianti *et al.*, 2020). Menurut latar belakang diatas maka dilakukan penelitian “Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Literasi Sains Siswa”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan bisa didefinisikan beberapa masalah diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Pembelajaran masih berpusat pada guru .
2. Kurangnya model pembelajaran yang mendukung terkait materi pencemaran lingkungan.
3. Rendahnya literasi sains dalam pembelajaran IPA.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh model *discovery learning* terhadap literasi sains siswa pada materi pencemaran lingkungan ?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan literasi sains siswa apabila memanfaatkan model *discovery learning* ?
3. Bagaimana respons siswa terhadap penerapan model *discovery learning* literasi sains ?
4. Bagaimana keterlaksanaan penerapan model *discovery learning* literasi sains ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh model *discovery learning* terhadap literasi sains siswa pada materi pencemaran lingkungan.
2. Untuk mengetahui kemampuan literasi sains siswa apabila memanfaatkan model *discovery learning*.
3. Untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap penerapan model *discovery learning* terhadap literasi sains.
4. Untuk mengetahui keterlaksanaan penerapan model pembelajaran *discovery learning* terhadap literasi sains.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membagikan informasi serta kombinasi di dunia Pendidikan diantaranya yaitu:

1. Menambah pengetahuan untuk mengenal model pembelajaran *discovery learning* ketika pembelajaran.
2. Alternatif model pembelajaran yang tepat, yang dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pilihan dalam proses pembelajaran khususnya untuk mengetahui literasi sains siswa.
3. Mengevaluasi pemilihan model pembelajaran yang bisa diimplementasikan oleh guru dalam memaparkan materi IPA di jenjang SMP.

F. Batasan Penelitian

Penelitian yang terarah yaitu penelitian yang mempunyai kefokusannya yang akan diteliti, Maka Batasan penelitian ini, yakni sebagai berikut.

1. Penelitian ini dilaksanakan di sekolah SMPN 1 Karangbinangun Lamongan tahun ajaran 2021/2022 pada semester genap.
2. Materi yang dimanfaatkan pada penelitian ini yaitu materi pencemaran lingkungan KD 3.8 kelas VII semester genap.
3. Tolak ukur dari penelitian ini adalah kemampuan literasi sains siswa dengan aspek pengetahuan dan kompetensi.

G. Definisi Istilah

1. *Discovery learning* yaitu model pembelajaran dari Jerome Bruner yang diketahui sebagai belajar penemuan, model yang dimanfaatkan yaitu untuk pemecahan suatu persoalan dengan intensif di bawah kontrol guru (Hidayati, 2016).

2. Literasi sains yaitu kemampuan pemahaman sains, mengkomunikasikan sains, mengimplementasikan kemampuan sains serta pemecahan persoalan. Untuk mengembangkan literasi sains membutuhkan dorongan siswa. Guru harus memiliki pertimbangan strategi pembelajaran yang tepat dengan keadaan serta potensi siswa (Mijaya *et al.*, 2019).