

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan merupakan salah satu pilar dalam menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas di abad ke-21. Pendidikan yang efektif bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada individu sehingga mereka memperoleh keterampilan, pengetahuan, dan karakter yang baik (Pratiwi, 2017). Pendidikan tidak hanya terbatas pada kurikulum, tetapi juga mencakup seluruh proses pembelajaran, hasil yang diperoleh dan dampaknya dari proses tersebut, (Halidjah dkk, 2021). Tujuan ideal dari pembelajaran adalah memberikan panduan kepada peserta didik untuk berhasil dalam kehidupan nyata dan menjadi pemikir yang kreatif, logis, serta mampu memecahkan masalah dan membuat keputusan yang baik (Andriyani dkk, 2021; Halidjah dkk, 2021). Penting untuk dicatat bahwa proses pembelajaran tidak hanya terjadi di lembaga pendidikan, tetapi juga terjadi melalui pengaruh lingkungan sekitar. Lingkungan tempat tinggal dapat menjadi sumber pembelajaran yang dapat mengubah perilaku dan pola pikir seseorang (Sinta dkk, 2021).

Kenyataan saat ini, lingkungan tersebut mengalami berbagai permasalahan yang dapat menjadikan kita individu yang peduli lingkungan dan melek teknologi sehingga karena adanya permasalahan tersebut, pembelajaran dapat dilakukan secara factual. Tetapi faktanya, tingkat literasi lingkungan peserta didik di Indonesia secara kumulatif masih perlu ditingkatkan (Wihardjo dkk., 2016). Tingkat literasi Indonesia pada penelitian di 70 negara berada di nomor 62 (Suhajar, 2021). Laju kerusakan dan pencemaran yang terjadi di Indonesia sangat cepat. Tingkat kerusakan dan polusi di Indonesia sangat tinggi, alasan utamanya adalah permasalahan lingkungan seringkali diabaikan (Anggrani dkk, 2022; Maesaroh dkk, 2021). Berbagai masalah lingkungan seperti pencemaran, polusi udara,

menipisnya lapisan ozon, global warming hingga adanya fenomena *elnino* dan *lanina* tampaknya mulai memprihatinkan (Nunez dkk., 2017).

Diperlukan tingkat literasi yang tinggi untuk menyelesaikan permasalahan lingkungan (Kusumaningrum, 2018). Tujuan dari literasi lingkungan adalah agar peserta didik dapat memecahkan masalah-masalah yang berkaitan dengan lingkungan (Haryati dkk., 2021). Menurut *Minnesota Department of Environmental Assistance (2011)*, literasi lingkungan adalah pengetahuan dan pemahaman individu terhadap aspek-aspek yang membentuk lingkungan, prinsip-prinsip yang terjadi dalam lingkungan, dan kemampuan bertindak untuk menjaga kualitas lingkungan. Hal ini diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas, literasi lingkungan memiliki peran yang sangat penting dalam pembelajaran abad 21. Namun, tidak sedikit peserta didik yang masih belum memahami tentang pentingnya literasi lingkungan (Saltan dkk, 2017). Menurut Febriasari (2017), literasi lingkungan membentuk kepedulian terhadap lingkungan. Peserta didik yang memiliki literasi lingkungan akan berperilaku bertanggung jawab terhadap lingkungan mereka dengan mengetahui, menguasai, dan menyadari masalah yang berkaitan dengan lingkungan mereka.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan dengan guru kelas X mata pelajaran biologi di salah satu SMA Negeri di Kota Bandung yang sudah menerapkan Kurikulum Merdeka pada kelas X, didapatkan data bahwa pada pelaksanaan pembelajaran biologi peserta didik mengalami kendala yaitu penerapan literasi lingkungan yang sebagian besar peserta didik belum bisa mengidentifikasi masalah lingkungan dan bagaimana sikap terhadap lingkungan. Kesulitan menerapkan konsep materi dalam kehidupan sehari-hari adalah salah satu kendala yang ditemukan juga. Kendala ini ditemukan pada materi perubahan lingkungan dimana secara pemikiran mereka sudah mengerti dan paham tetapi penerapan konsepnya yang sulit dilaksanakan. Hal ini terjadi karena kurang tepatnya penggunaan model pembelajaran yang diterapkan (Mufarrokah, 2009). Model

pembelajaran yang akan digunakan sebaiknya diperhatikan dengan baik karena pembelajaran memegang peran penting dalam pendidikan, hal ini sejalan dengan Sagala (2010) yang mengungkapkan bahwa pembelajaran adalah proses mengajarkan siswa dengan menggunakan prinsip-prinsip pendidikan dan teori belajar, yang merupakan faktor utama dalam keberhasilan pendidikan.

Model pembelajaran merupakan suatu rencana yang dapat digunakan sebagai panduan dalam perencanaan pembelajaran. Pemilihan model yang sesuai dianggap dapat membantu dalam mencapai tujuan pembelajaran secara efektif (Trianto, 2010). Pembelajaran berkualitas diartikan sebagai suatu program perencanaan optimal di mana hubungan antara guru dan peserta didik sangat terjalin. Model pembelajaran yang memfokuskan peserta didik sebagai subjek pembelajaran dan menekankan pada aktivitas yang dilakukan oleh peserta didik untuk mendukung proses pembelajaran juga dianggap penting (Widoyoko, 2010).

Pendekatan yang muncul untuk menawarkan solusi terhadap permasalahan di atas adalah model pembelajaran *Social Science Inquiry Based Learning (SSIBL)*. *SSIBL* merupakan penyajian permasalahan yang berkaitan dengan permasalahan sosial yang sedang terjadi di masyarakat, menggabungkan konsep dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta mengaitkannya dengan moralitas dan etika (Sadler, 2016).

Menurut Haerullah (2017), model pembelajaran *SSIBL (Socio Scientific Inquiry Based Learning)* melibatkan partisipasi peserta didik dalam aktivitas seperti membuat prediksi, mempertimbangkan prediksi mereka, melakukan pengamatan langsung, dan membandingkan hasil pengamatan dengan prediksi yang telah mereka buat sebelumnya. Tahap pertama, yang dikenal sebagai (*Ask*), melibatkan mengajukan pertanyaan asli tentang masalah kontroversial. Tahap kedua, melibatkan melakukan perbandingan antara hasil pengamatan dan prediksi sebelumnya. (*Find out*) mengintegrasikan penyelidikan ilmiah dan sosial untuk mengeksplorasi pertanyaan-pertanyaan terbuka ini, (*Act*) membuat solusi yang membantu

mewujudkan perubahan. Dalam model pembelajaran *SSIBL*, peserta didik mengembangkan keterampilan dasar dengan memecahkan masalah dunia nyata yang terjadi pada materi pelajaran yang dipelajari. Hal ini diharapkan dapat menjadi landasan pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk mencari solusi dengan cara yang lebih kreatif (Subroto, 1997).

Pendekatan yang sesuai dengan pembelajaran yang lebih kreatif dapat diwujudkan dengan pembelajaran berbasis masalah, yaitu dengan peserta didik diajak untuk menyelidiki isu nyata di sekitar mereka (Rasyidin, 2011). Dimana pembelajaran yang berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengembangkan ide-ide inovatif dan mengatasi masalah yang kompleks (Komalasari, 2010). Hal ini selaras dengan isi dari model pembelajaran *SSIBL*. Model ini sangat sejalan dengan materi perubahan lingkungan, karena pada materi ini terdapat isu nyata yang mempengaruhi kehidupan sehari-hari. Sesuai dengan keadaan nyata bahwa peserta didik mengalami kesulitan menerapkan konsep materi karena kurangnya literasi lingkungan. Materi perubahan lingkungan bersifat situasional dan materi berkaitan dengan permasalahan lingkungan hidup. Oleh karena itu, dengan memberikan pengalaman belajar langsung yang diikuti oleh peserta didik, perlu adanya peningkatan literasi lingkungan sehingga mereka dapat menerapkan pemahaman konten pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari. Suryawati (2014) menyatakan bahwa tugas guru sebagai fasilitator pembelajaran kontekstual adalah meningkatkan dan memfasilitasi pemahaman peserta didik melalui pengalaman dunia nyata.

Dari kerangka teoritis dan hasil penelitian yang disajikan di atas, peningkatan literasi lingkungan dianggap sebagai langkah yang perlu diperkuat, dan salah satu strateginya adalah dengan menerapkan model pembelajaran *SSIBL* (Padmadewi, 2018). Keperluan untuk meningkatkan literasi lingkungan ini timbul karena belum sepenuhnya terimplementasinya literasi lingkungan di sekolah tersebut, dan peserta didik perlu mendapatkan lebih banyak pelatihan untuk menguasai keterampilan literasi lingkungan. Terlebih lagi, literasi lingkungan menjadi krusial dalam konteks

pembelajaran di sekolah yang mengadopsi kurikulum merdeka, di mana peserta didik diharapkan memahaminya untuk menyelesaikan proyek P5. Oleh karena itu, peningkatan literasi lingkungan dianggap sebagai hal yang sangat penting. Pendekatan literasi lingkungan yang diterapkan melalui model pembelajaran penemuan bertujuan untuk mendorong peserta didik agar aktif terlibat dalam proses pembelajaran (Sari dkk, 2021).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka tertarik untuk dilakukan penelitian tentang Peningkatan Model *SSIBL* (*Socio Scientific Inquiry Based Learning*) Terhadap Literasi Lingkungan Peserta Didik Pada Materi Perubahan Lingkungan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka terdapat beberapa rumusan masalah yang diperlukan dalam penelitian ini, sebagai berikut :

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran pada materi perubahan lingkungan dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran *SSIBL*?
2. Bagaimana peningkatan literasi lingkungan pada materi perubahan lingkungan dengan dan tanpa model pembelajaran *SSIBL*?
3. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *SSIBL* terhadap literasi lingkungan pada materi perubahan lingkungan?
4. Bagaimana respon peserta didik terhadap pembelajaran materi perubahan lingkungan dengan dan tanpa model pembelajaran *SSIBL*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran pada materi perubahan lingkungan dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran *SSIBL*

2. Menganalisis peningkatan literasi lingkungan pada materi perubahan lingkungan dengan dan tanpa model pembelajaran *SSIBL*
3. Menganalisis pengaruh model pembelajaran *SSIBL* terhadap literasi lingkungan pada materi perubahan lingkungan
4. Mengkaji respon peserta didik terhadap pembelajaran materi perubahan lingkungan dengan dan tanpa model pembelajaran *SSIBL*

D. Manfaat Penelitian

Penelitian mengenai peningkatan *SSIBL* terhadap literasi lingkungan peserta didik pada materi perubahan lingkungan dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis. Manfaat teoritis dan praktis pada penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini dapat bermanfaat, yaitu:

- a. Temuan penelitian memiliki potensi untuk menyediakan kontribusi berharga dalam pembaruan model pembelajaran yang dapat digunakan.
- b. Dalam konteks pembelajaran Biologi, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi.
- c. Temuan ini dapat digunakan sebagai pedoman untuk penelitian masa depan yang mengeksplorasi topik seputar model pembelajaran *SSIBL* dan pencapaian belajar peserta didik, khususnya dalam konteks mata pelajaran Biologi.

2. Manfaat Praktis

Manfaat secara praktis dalam penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat, yaitu:

a. Bagi Peserta Didik

Mendorong keterlibatan peserta didik dan memberikan dampak positif pada pembelajaran peserta didik. Selain itu, model

pembelajaran ini bertujuan untuk merangsang minat peserta didik dalam belajar dan meningkatkan penerimaan terhadap materi pelajaran.

b. Bagi Guru

Hal ini dapat meningkatkan pendekatan pengajaran guru dan memperkenalkan unsur-unsur inovatif ke dalam proses pembelajaran, khususnya di bidang pendidikan biologi. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai dampak model pembelajaran *SSIBL* terhadap literasi lingkungan peserta didik mengenai zat pengubah lingkungan. Oleh karena itu, informasi ini dapat digunakan sebagai dasar evaluasi untuk mengelola dan menilai efektivitas proses dan hasil pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

Dapat memberikan kontribusi yang berharga kepada sekolah dengan meningkatkan standar pembelajaran dan mendorong inovasi dalam metode pembelajaran dan inovasi yang diterapkan di sekolah

d. Bagi Peneliti

Hal ini diharapkan dapat memperluas wawasan dan pengalaman peneliti dalam penerapan model *SSIBL* pada literasi lingkungan. Model pembelajaran ini diharapkan dapat dijadikan acuan bagi penelitian serupa untuk lebih dikembangkan atau diimplementasikan

E. Kerangka Berpikir

Pada tahun 2019, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi mengenalkan kurikulum baru yang dikenal sebagai kurikulum merdeka. Berbeda dengan Kurikulum 2013 yang fokus pada peningkatan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik, diikuti dengan pengembangan karakter, keterampilan, dan moral, Kurikulum Merdeka menerapkan pendekatan pembelajaran yang beragam. Dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang beragam, Kurikulum Merdeka bertujuan

untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya, relevan, dan personal bagi setiap peserta didik, sehingga dapat mengembangkan potensi mereka secara maksimal. Kurikulum ini mengacu pada materi pembelajaran inti untuk memungkinkan peserta didik memahami konsep dan mengembangkan keterampilan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan (Saraswati dkk., 2023). Perbedaan istilah yang signifikan juga terjadi antara Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka, salah satunya yaitu Kompetensi Dasar pada Kurikulum 2013 diganti menjadi Capaian Pembelajaran pada Kurikulum Merdeka (Usman dkk., 2022).

Capaian pembelajaran Biologi untuk tingkat SMA kelas X disebut sebagai Fase E. Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional atau global terkait pemahaman keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya, virus dan peranannya, inovasi teknologi biologi, komponen ekosistem dan interaksi antar komponen serta perubahan lingkungan (Irnaningtyas dan Sagita, 2022).

Perubahan lingkungan merupakan materi Biologi yang terdapat di kelas X SMA/MA pada semester genap. Capaian pembelajaran pada materi perubahan lingkungan yaitu peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional atau global terkait komponen ekosistem dan interaksi antar komponennya. Untuk tujuan pembelajaran yang harus dicapai dalam materi perubahan lingkungan melalui pembelajaran *SSIBL*, peserta didik mampu menganalisis fenomena, penyebab, serta menciptakan solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan lingkungan berdasarkan isu lokal, nasional atau global, sehingga diharapkan peserta didik mampu meningkatkan literasi lingkungan secara cermat dalam materi perubahan lingkungan.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran dalam materi perubahan lingkungan, peserta didik harus mampu menganalisis fenomena, mengidentifikasi penyebab, dan menciptakan solusi yang dapat diterapkan

untuk mengatasi permasalahan lingkungan berdasarkan isu lokal, nasional, atau global. Proses ini akan meningkatkan literasi lingkungan peserta didik, meliputi pemahaman mendalam tentang konsep ekologi, kemampuan mengevaluasi informasi lingkungan, serta keterampilan komunikasi dan penerapan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kemampuan ini, mereka akan lebih sadar akan kondisi lingkungan sekitar, memahami dampak dari setiap fenomena terhadap ekosistem, dan mampu berpikir kritis serta kreatif dalam mencari solusi yang berkelanjutan, membentuk generasi yang lebih peduli dan bertanggung jawab terhadap kelestarian alam (Coyle, 2005).

Literasi lingkungan merujuk pada pengetahuan dan sikap yang diperlukan oleh masyarakat untuk bertindak secara bertanggung jawab terhadap lingkungan (Kenneth, 1990). Menurut Marcinkowski (1991), literasi lingkungan dapat didefinisikan sebagai: 1) Kesadaran dan sensitivitas terhadap lingkungan hidup. 2) Penghargaan terhadap alam dan kepedulian terhadap dampak manusia pada alam. 3) Pengetahuan dan pemahaman tentang interaksi antara sistem alam dan sosial. 4) Pemahaman terhadap berbagai masalah lingkungan pada tingkat lokal, regional, nasional, internasional, dan global. 5) Keterampilan untuk menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi isu-isu lingkungan menggunakan sumber informasi primer dan sekunder serta menilai isu-isu berdasarkan bukti dan nilai-nilai pribadi. 6) Komitmen pribadi, tanggung jawab, dan motivasi untuk mengatasi masalah lingkungan secara individu atau kelompok. 7) Pengetahuan tentang strategi penyelesaian masalah lingkungan. 8) Keterampilan untuk mengembangkan, menerapkan, dan mengevaluasi strategi penyelesaian masalah lingkungan, baik secara individu maupun kelompok.

Tujuan dari literasi lingkungan hidup adalah agar generasi muda mampu mengambil tindakan dan mempunyai sikap positif terhadap lingkungan hidup sehingga masyarakat dapat memahami dan mengatasi

permasalahan lingkungan hidup yang ada. Adapun indikator literasi lingkungan menurut Mcbeth dan Volk (2009) yaitu:

Tabel 1. 1 Indikator Literasi Lingkungan

Indikator	Sub-Indikator
Pengetahuan Lingkungan	Sistem fisik dan ekologi
	Partisipasi dan tindakan
	Strategis isu lingkungan
	Sistem sosbudpol solusi masalah lingkungan
Kompetensi Lingkungan	Mengidentifikasi masalah lingkungan
	Mengevaluasi dan membuat keputusan
	Menganalisis masalah lingkungan
	Menggunakan bukti dan pengetahuan
Sikap terhadap Lingkungan	Ketertarikan terhadap isu lingkungan
	Kepedulian lingkungan
	Tanggung jawab lingkungan
	Niat mengatasi masalah lingkungan
Perilaku Komitmen terhadap Lingkungan	Tindakan pro lingkungan

(Mcbeth dan Volk, 2009)

Indikator literasi lingkungan mencakup pengetahuan, kompetensi, sikap, dan perilaku komitmen terhadap lingkungan, yang masing-masing terdiri dari berbagai sub-indikator penting untuk memahami, mengevaluasi, dan mengatasi masalah lingkungan, sehingga berdasarkan parameter literasi lingkungan yang telah diuraikan, proses pembelajaran dapat dilakukan menggunakan model pembelajaran *Socio Scientific Inquiry Based Learning*, karena *SSIBL* dapat meningkatkan literasi lingkungan dan menggunakan fakta dari kehidupan sehari-hari untuk menjelaskan konteks pembelajaran biologi (Beers, 2011). Selain daripada itu, *SSIBL* juga menerapkan pembelajaran yang efektif mengenai lingkungan yang melibatkan integrasi materi pelajaran dengan pengetahuan tentang lingkungan. Ini dapat dilakukan dengan mengaitkan isu-isu lingkungan dengan materi pelajaran

yang diajarkan. Dengan pendekatan ini, diharapkan peserta didik akan meningkatkan literasi lingkungan dan kesadaran mereka terhadap pentingnya menjaga lingkungan.

Menurut Marie Christine (2018) model *SSIBL* melibatkan tiga tahap utama dalam pelaksanaannya:

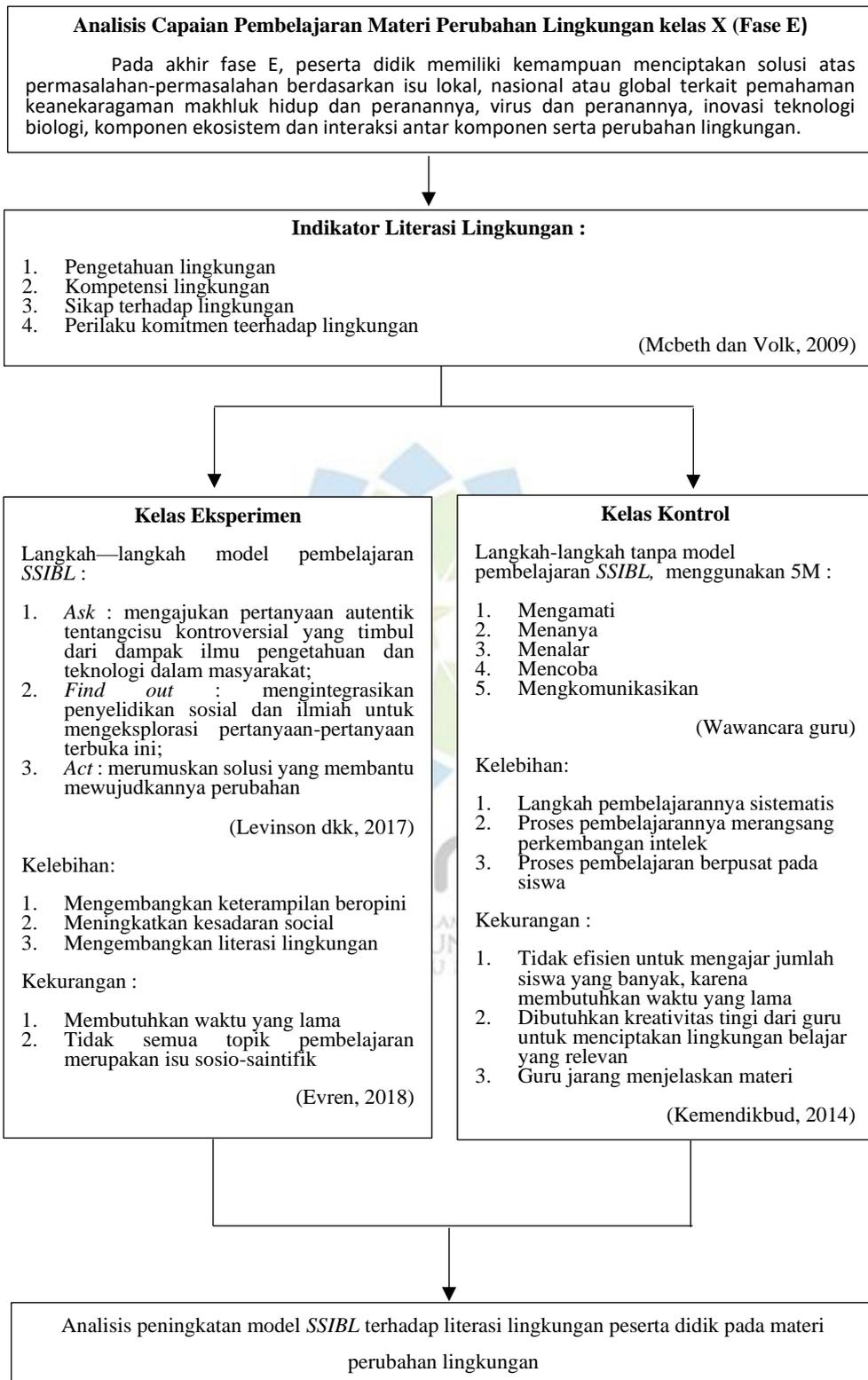
1. (*Ask*) mengajukan pertanyaan serius mengenai isu kontroversial yang muncul akibat dampak ilmu pengetahuan dan teknologi terhadap masyarakat, tahap ini melibatkan identifikasi masalah dan pertanyaan-pertanyaan yang relevan untuk dipecahkan.
2. (*Find out*) menggabungkan penyelidikan sosial dan ilmiah untuk menjelajahi pertanyaan-pertanyaan terbuka tersebut, tahap ini melibatkan analisis data, penelitian, dan pengumpulan informasi untuk memahami isu-isu yang dihadapi.
3. (*Act*) merumuskan solusi untuk mendukung terwujudnya perubahan, tahap ini melibatkan pengembangan strategi dan tindakan yang efektif untuk mengatasi masalah dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

Kelebihan dari Model *SSIBL* ini yaitu dapat mengembangkan keterampilan beropini, meningkatkan kesadaran sosial, mengembangkan literasi lingkungan, melalui *SSIBL* juga peserta didik dapat memahami materi pelajaran lebih mendalam dan utuh karena kegiatan belajar yang lebih aktif dan interaktif sehingga peserta didik dapat berpartisipasi dalam proses pembelajaran (Siska, 2022). Didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Amos (2019) mengemukakan peserta didik menemukan sendiri berbagai jenis masalah pencemaran lingkungan dan cara kerja menegatasinya, sehingga terbukti bahwa *SSIBL* berpengaruh dalam peningkatan literasi lingkungan peserta didik. Dalam penelitian Agusni (2023) menyatakan bahwa melalui model *SSIBL* peserta didik sudah mampu memberikan pendapat disertai data, pembenaran, data pendukung, kesimpulan dan sanggahan yang jelas mengenai permasalahan lingkungan. Menurut Troy (2020) *SSIBL* membantu peserta didik untuk mengetahui

masalah-masalah sosial dan cara mengatasinya. Sedangkan dalam kekurangannya yaitu membutuhkan waktu yang lama dan tidak semua topik pembelajaran merupakan *isu sosio-scientific* (Evren, 2018).

Selain menggunakan model *SSIBL* peneliti juga menggunakan pendekatan *scientific* (5M) di kelas yang lain. Pembelajaran dengan pendekatan *scientific* menggunakan langkah-langkah 5M yaitu mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan. Kelebihan dari model ini yaitu langkah pembelajarannya sistematis, proses pembelajarannya melibatkan proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi, proses pembelajaran berpusat pada siswa (Kemendikbud, 2014). Menurut Indrawati (2010) Pemerolehan literasi lingkungan dengan pendekatan ilmiah melalui pembelajaran 5M menyebabkan peserta didik dapat melihat hubungan yang bermakna antar konsep, proses, dan konteks. Belajar biologi menjadi lebih menyenangkan, belajar dalam situasi nyata dan dalam konteks yang lebih bermakna Pembelajaran 5M ini memiliki kekurangan yaitu tidak efisien untuk mengajar jumlah siswa yang banyak, dan karena membutuhkan waktu yang lama, dibutuhkan kreativitas tinggi dari guru untuk menciptakan lingkungan belajar yang relevan, guru jarang menjelaskan materi (Kemendikbud, 2014)

Dari pemaparan yang telah disampaikan, *SSIBL* memiliki potensi untuk meningkatkan literasi lingkungan peserta didik pada materi perubahan lingkungan. Adapun skema pemikiran dalam penelitian ini dapat dilihat pada **Gambar 1.1**



Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas, dapat dirumuskan hipotesis bahwa model *SSIBL* meningkatkan literasi lingkungan peserta didik pada materi perubahan lingkungan. Adapun hipotesis statistinya yaitu:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat peningkatan model pembelajaran *SSIBL* terhadap literasi lingkungan peserta didik pada materi perubahan lingkungan.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat peningkatan model pembelajaran *SSIBL* terhadap literasi lingkungan peserta didik pada materi perubahan lingkungan.

G. Hasil-hasil Penelitian yang Relevan

Berdasarkan beberapa tahun terakhir, terdapat beberapa penelitian mengenai peningkatan literasi lingkungan peserta didik menggunakan model pembelajaran *SSIBL*. Berikut adalah beberapa hasil penelitian yang relevan dengan rencana penelitian sebagai pendukung permasalahan, diantaranya:

1. Penelitian Amos dkk (2019) membuktikan bahwa model pembelajaran *SSIBL* terhadap literasi lingkungan peserta didik efektif dalam hal peserta didik menemukan sendiri berbagai jenis masalah pencemaran lingkungan dan cara kerja mengatasinya.
2. Penelitian Subiantoro dkk (2020) menunjukkan bahwa terdapat hubungan penting antara *SSIBL* dan hasil kognitif dan afektif , serta aktivitas kelompok dan diskusi peserta didik kearah yang lebih positif.
3. Penelitian Ariza dkk (2019) membuktikan bahwa model *SSIBL* secara keseluruhan menunjukkan landasan teoritis yang konsisten dan menarik untuk diterapkan pada proses pembelajaran. Melalui model ini peserta didik dapat mengetahui permasalahan lingkungan dan mengambil keputusan untuk mengatasinya.

4. Penelitian Raunch dkk (2020) membuktikan bahwa pembelajaran dengan kerangka *SSIBL* yang inovatif dan terbuka memotivasi peserta didik untuk mempelajari materi perubahan lingkungan yang lebih kreatif.
5. Dalam penelitian Agusni dkk (2023) menyatakan bahwa peserta didik sudah mampu memberikan pendapat disertai data, pembenaran, data pendukung, kesimpulan dan sanggahan yang jelas mengenai permasalahan lingkungan melalui model *SSIBL*
6. Menurut Troy (2020) dalam penelitiannya membuktikan bahwa peserta didik mengalami kemajuan yang signifikan secara statistik dan praktis dalam pengetahuan socio-ilmiah. *SSIBL* membantu peserta didik untuk mengetahui masalah-masalah social dan cara mengatasinya.
7. Dalam penelitian Agung (2020) membuktikan bahwa instrumen untuk menilai persepsi peserta didik sekolah menengah terhadap pembelajaran biologi berbasis *SSIBL* valid, reliabel, dan bermanfaat terkait pendapat peserta didik pada tahap pemecahan masalah dalam materi perubahan lingkungan
8. Penelitian Rahayu (2020) mengatakan bahwa RPP dan LKS berbasis *SSIBL* dengan tema pencemaran mempunyai kelayakan dan dapat diterapkan di kelas IPA
9. Dalam penelitain Li Ke (2020) membuktikan bahwa *SSIBL* meningkatkan kemampuan berpendapat peserta didik dan sikap positif terhadap lingkungan.