

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan abad ke-21 menuntut terciptanya sumber daya manusia yang berkualitas, sehingga peserta didik di era ini diharapkan memiliki keterampilan yang inovatif dan berkarakter (Mardhiyah *et al.*, 2021). Salah satu keterampilan yang perlu dikembangkan melalui pendidikan di abad 21 ini adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) (Gunartha, 2024). Keterampilan ini menuntut peserta didik untuk mampu menghadapi perubahan dan tuntutan dunia kerja yang terus berkembang (Rahman *et al.*, 2021). HOTS termasuk ke dalam ranah kognitif pada Taksonomi Bloom yang telah direvisi, mencakup tingkatan berpikir mulai dari menganalisis, mengevaluasi hingga mencipta (Manik & Ngurah, 2020). Menganalisis menjadi bagian penting dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi (Nilah & Roza, 2020), sehingga keterampilan ini sekaligus menjadi dasar dari berpikir analitis. Untuk menghadapi berbagai persoalan dalam proses pembelajaran, penguasaan keterampilan berpikir analitis menjadi aspek yang perlu untuk dikembangkan (Listiani *et al.*, 2025).

Menurut Laporan *Future of Jobs Report* yang dirilis oleh *World Economic Forum* (2023) memprediksi bahwa dalam lima tahun mendatang keterampilan berpikir analitis akan menjadi salah satu kemampuan yang paling dibutuhkan. Peserta didik perlu dibekali dengan keterampilan berpikir analitis, karena kemampuan ini memungkinkan mereka menguraikan sebuah konsep secara lebih rinci dan memahami keterkaitan antar unsurnya (Simorangki & Raidil, 2025). Melalui keterampilan tersebut peserta didik dapat menelaah dan meneliti setiap permasalahan yang diberikan guru secara mendalam hingga mampu menarik kesimpulan serta menemukan solusi yang tepat (Nurjanah *et al.*, 2021). Dengan demikian, keterampilan berpikir analitis mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam memahami informasi.

Selain itu, kemampuan berpikir tingkat tinggi menjadi salah satu faktor yang memengaruhi literasi sains seseorang (Thahir *et al.*, 2021). Literasi sains menjadi salah satu keterampilan abad ke-21 yang sangat dibutuhkan agar peserta didik

mampu beradaptasi dengan perkembangan global (Yusmar & Fadilah, 2023). Menurut *Organization for Economic Co-operation and Development* (2013) literasi sains mencakup kemampuan seseorang dalam memanfaatkan pengetahuan ilmiah, merumuskan pertanyaan untuk memperoleh informasi baru, menjelaskan fenomena secara ilmiah, serta menarik kesimpulan berdasarkan fakta ilmiah. Literasi sains membuat siswa tidak hanya menghafal fakta-fakta tetapi mampu mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam kehidupan nyata (Hadianty *et al.*, 2025).

Meskipun demikian, pada penerapannya keterampilan berpikir analitis dan literasi sains peserta didik masih tergolong rendah. Rendahnya keterampilan berpikir analitis, terlihat dari hasil *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang diikuti Indonesia pada tahun 2015 di mana capaian peserta didik Indonesia berada pada peringkat bawah yaitu ke 44 dari 47 negara dengan rata-rata perolehan skor 397 yang terpaut jauh dari rata-rata skor internasional sebesar 500 (Martin *et al.*, 2016). Penilaian TIMSS mencakup dua domain, yaitu domain konten yang menentukan subjek serta domain kognitif yang mengukur proses berpikir meliputi mengetahui, menerapkan, menalar, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan (Prawita *et al.*, 2019). Temuan ini menunjukkan kemampuan peserta didik dalam mengolah informasi masih perlu ditingkatkan agar dapat mencapai standar capaian pembelajaran yang diharapkan. Sejalan dengan hasil tersebut, aspek literasi sains peserta didik juga menunjukkan kondisi serupa.

Pendidikan sains telah berlangsung selama bertahun-tahun, tetapi hasil literasi sains yang ditunjukkan melalui PISA masih tergolong rendah (Saraswati *et al.*, 2021). Menurut hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 menunjukkan Indonesia menempati ke 67 dari 81 negara dengan perolehan skor 383, angka ini masih terpaut cukup jauh dari standar rata-rata global yaitu 485 untuk kategori literasi sains (OECD, 2023). Indonesia pada PISA 2022 mengalami peningkatan 6 posisi dibanding tahun 2018, yang menunjukkan adanya kemajuan. Namun, skor literasi sains Indonesia mengalami penurunan sebesar 13 poin, yang besarnya hampir setara dengan rata-rata penurunan negara lain, yaitu sekitar 12 poin (Kemendikbudristek, 2023).

Sejalan dengan kondisi nasional tersebut, temuan di SMA Negeri 1 Tasikmalaya melalui wawancara dengan guru biologi kelas X menunjukkan bahwa tingkat penguasaan keterampilan berpikir analitis dan literasi sains peserta didik masih belum berkembang sepenuhnya. Guru menekankan bahwa sebagian peserta didik merasa kesulitan menganalisis permasalahan secara cermat untuk menemukan solusi yang tepat, sehingga arahan dan bimbingan dari pendidik sangat diperlukan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Falah *et al.*, (2024) yang menyatakan kemampuan menganalisis permasalahan merupakan langkah awal yang penting sebelum peserta didik dapat memberikan solusi atau memecahkan suatu masalah. Selain itu, guru juga mengungkapkan bahwa sebagian peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep biologi dengan fenomena di kehidupan sehari-hari, hal ini sejalan dengan Irsan (2021) yang menyatakan bahwa kemampuan tersebut merupakan bagian dari literasi sains. Kondisi tersebut menunjukkan perlu adanya perhatian yang lebih intensif dalam mengembangkan keterampilan berpikir analitis dan literasi sains peserta didik melalui kegiatan pembelajarannya.

Berdasarkan temuan hasil observasi lapangan selama kegiatan FKIP EDU (Eksplorasi Edukasi) yang berlangsung pada 3 Februari hingga 28 Mei 2025, rendahnya keterampilan berpikir analitis terlihat pada proses pembelajaran di SMA Negeri 1 Tasikmalaya. Peserta didik sering kali kesulitan menguraikan informasi secara mendalam, terlihat dari jawaban mereka yang tidak runtut, kesulitan menentukan informasi penting, serta keterbatasan dalam menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya. Hal ini sejalan dengan Suratman (2024) yang menyatakan bahwa berpikir analitis dalam pembelajaran IPA memungkinkan peserta didik memahami konsep-konsep secara lebih mendalam. Oleh karena itu, rendahnya keterampilan berpikir analitis dapat menghambat pemahaman konsep peserta didik.

Fakta lainnya yang terlihat selama observasi di SMA Negeri 1 Tasikmalaya ketika pembelajaran berlangsung, di mana peserta didik belum mampu menyampaikan pendapat atau menjawab pertanyaan secara ilmiah. Hal ini dipengaruhi oleh kebiasaan mereka menyelesaikan permasalahan secara instan

melalui bantuan teknologi. Kondisi ini sejalan dengan Ariani *et al.*, (2024) yang mengungkapkan bahwa literasi sains mencakup penguasaan pengetahuan ilmiah oleh individu sekaligus kemampuan menggunakan pengetahuan tersebut untuk mengidentifikasi masalah. Pada penerapannya, pembelajaran yang berlangsung hanya terfokus pada buku teks sehingga membuat peserta didik kurang mampu memahami konsep secara menyeluruh dan menimbulkan kejenuhan. Kejenuhan tersebut dapat menghambat pengembangan penalaran peserta didik serta membatasi pemahaman mereka terhadap literasi sains (Irsan, 2021). Oleh karena itu, rendahnya literasi sains peserta didik dapat menghambat kemampuan mereka dalam memahami dan menerapkan konsep secara tepat.

Penelitian yang dilakukan oleh Falah *et al.*, (2024) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir analitis peserta didik kelas VII dalam pembelajaran IPA di SMP Negeri 3 Waru masih rendah dengan rata-rata 36,4. Hal tersebut sejalan dengan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di kelas X SMAN 1 Tasikmalaya pada tanggal 12 September 2025 menunjukkan bahwa rata-rata nilai keterampilan berpikir analitis peserta didik hanya sebesar 39,58 dan termasuk dalam kategori kurang, sehingga keterampilan tersebut masih perlu dikembangkan. Lebih lanjut, temuan penelitian Sutrisna (2021) mengemukakan bahwa rata-rata capaian literasi sains peserta didik kelas X SMA di Kota Sungai Penuh hanya 31,58 berada pada kategori rendah yang dipengaruhi oleh instrumen penilaian yang kurang sesuai dan keterbatasan pemahaman guru tentang penerapan literasi sains. Hasil studi pendahuluan di SMAN 1 Tasikmalaya juga memperkuat kondisi tersebut, yang dilaksanakan pada tanggal 12 September 2025 melalui *Google Form* berupa pilihan majemuk, diperoleh rata-rata nilai literasi sains sebesar 33,84 yang termasuk dalam kategori sangat rendah, sehingga masih perlu untuk ditingkatkan.

Selain itu, pengalaman peserta didik dalam memecahkan masalah autentik yang berkaitan dengan lingkungan sekitar masih minim. Kondisi ini membuat mereka kurang terlatih dalam mengaplikasikan konsep ilmiah secara kontekstual, sehingga kesulitan menghubungkan materi pembelajaran dengan fenomena nyata. Menurut Zakiyah *et al.*, (2025) mengaitkan pembelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari peserta didik terbukti mampu meningkatkan partisipasi

mereka secara kognitif maupun emosional. Kontekstualisasi dalam pembelajaran mampu memperkuat pemahaman peserta didik karena mengaitkan materi dengan pengalaman nyata serta lingkungan yang mereka temui sehari-hari (Mustikasari & Supardji, 2024). Minimnya pengalaman tersebut berdampak pada rendahnya keterampilan berpikir analitis dan literasi sains peserta didik, sehingga belum sepenuhnya terasah dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan ilmiah untuk menghadapi situasi nyata.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka diperlukan suatu solusi untuk memperbaikinya, yaitu dengan menggunakan model *problem based learning*. Model *problem based learning* adalah suatu pembelajaran yang berfokus pada permasalahan kontekstual dan autentik, dengan cara mengumpulkan informasi, menelaah logika serta validitasnya dalam suatu konteks, lalu menggunakannya untuk menyelesaikan masalah sekaligus membangun pemahaman yang lebih mendalam (Alatas & Fauziah, 2020). Penerapan model *problem based learning* pada materi kontekstual yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dengan melibatkan mereka secara aktif dalam pembelajaran, sehingga tidak hanya memahami materi, tetapi juga mengembangkan keterampilan analitis dan solutif (Legi *et al.*, 2025). Dengan demikian, model *problem based learning* diharapkan mampu mewujudkan proses pembelajaran yang bermakna.

Model *problem based learning* menghadirkan permasalahan yang bersifat umum dan tidak selalu berkaitan dengan isu-isu sosial (Prismayadi & Choirunnisa, 2024). Dengan demikian, analisis yang dilakukan oleh peserta didik belum mencakup berbagai sudut pandang, baik sosial maupun ilmiah. Oleh karena itu, proses pembelajaran dapat menghadirkan permasalahan yang berhubungan langsung dengan fenomena nyata di masyarakat dan dapat dikaji secara ilmiah sekaligus dipahami dari konteks sosialnya. Pendekatan semacam ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan peserta didik, tetapi juga membantu mereka melihat keterkaitan antara ilmu pengetahuan dengan realitas sosial dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu permasalahan yang dapat diterapkan dalam model *problem based learning* adalah *Socio-Scientific Issues* (SSI).

Socio-scientific issues merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menitikberatkan pada permasalahan ilmiah dan sosial yang bersifat kompleks (Kansha *et al.*, 2025). Isu-isu dalam pembelajaran, baik dari lingkungan sekitar maupun kehidupan sehari-hari, mampu mendorong peserta didik untuk mengaitkan konsep ilmiah yang dipelajari dengan bukti-bukti ilmiah (I. D. Rahayu *et al.*, 2022). Penerapan *socio-scientific issues* dapat mendorong terbentuknya peserta didik yang selalu mencari kebenaran, berpikiran terbuka, mampu berpikir analitis dan sistematis, bersikap bijaksana, serta semakin percaya diri dalam penalarannya (Zeidler & Nichols, 2009). Dengan demikian, *socio-scientific issues* berperan dalam membentuk peserta didik memiliki pemahaman lebih mendalam dan sadar akan kaitan antara ilmu pengetahuan dan kehidupan sosial.

Penerapan model *problem based learning* berbasis *socio-scientific issues* diyakini mampu mewujudkan pembelajaran yang lebih bermakna dan mendorong rasa ingin tahu peserta didik (Gracela *et al.*, 2025). Melalui kegiatan belajar yang bersifat kontekstual dan berpijak pada masalah sosial serta ilmiah, peserta didik terlatih untuk menganalisis masalah dengan berbagai sudut pandang sehingga diharapkan mampu mengembangkan keterampilan berpikir analitis, serta menggunakan pemahamannya terkait konsep sains dalam menemukan solusi yang rasional. Oleh karena itu, penerapan model *problem based learning* yang dipadukan dengan konteks *socio-scientific issues* berpotensi membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir analitis dan meningkatkan literasi sains melalui keterlibatan aktif dalam permasalahan sosial dan ilmiah di kehidupan nyata.

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Rahim *et al.*, (2025), yang membuktikan bahwa penerapan *problem based learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir analitis peserta didik dari skor rata-rata 73,75 menjadi 84,64 sekaligus memperkaya pengalaman belajar peserta didik. Didukung juga oleh hasil penelitian Azizah *et al.*, (2021) yang menyatakan model *problem based learning* berbasis *socio-scientific issues* efektif meningkatkan literasi sains peserta didik dengan capaian indikator konten (70,8%), prosedural (67,5%), dan epistemik (64,6%) pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dikarenakan model tersebut mendorong peserta didik belajar mandiri melalui

pencarian berbagai sumber informasi serta memberikan kesempatan lebih luas untuk diskusi bersama anggota kelompok.

Berdasarkan hasil temuan beberapa penelitian terdahulu, penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya karena secara khusus berfokus pada penggabungan kedua keterampilan tersebut dalam satu konteks pembelajaran, yang hingga saat ini belum ada penelitian yang mengkajinya. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut. Implementasi model *problem based learning* berbasis *socio-scientific issues* dilakukan dengan menggunakan materi ekosistem, sebagai konteks pembelajaran. Materi ini dipilih karena memiliki karakteristik yang kontekstual dan dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Agar pembelajaran lebih bermakna, guru perlu mengaitkan konsep ekosistem dengan berbagai contoh nyata serta permasalahan lingkungan yang terjadi di sekitar peserta didik (Zidan *et al.*, 2023). Selain itu, topik ekosistem juga memuat berbagai isu sosial dan lingkungan, seperti pencemaran, alih fungsi lahan, dan penurunan keanekaragaman hayati, yang sangat relevan untuk dikaji melalui pendekatan *socio-scientific issues*. Dengan demikian, penerapan model *problem based learning* berbasis *socio-scientific issues* diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna, mendorong peserta didik untuk berpikir analitis dalam mencari solusi, serta meningkatkan literasi sains mereka dalam memahami dan menanggapi isu-isu yang berkaitan dengan kehidupan nyata.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbasis *Socio-Scientific Issues* (SSI) terhadap Keterampilan Berpikir Analitis dan Literasi Sains Peserta Didik pada Materi Ekosistem (Studi Eksperimen di Kelas X SMAN 1 Tasikmalaya, Tahun Ajaran 2025/2026).”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disampaikan, penulis menyusun rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

- 1) Apakah terdapat pengaruh model *problem based learning* berbasis *Socio-Scientific Issues* (SSI) terhadap keterampilan berpikir analitis peserta didik

pada materi ekosistem di kelas X SMAN 1 Tasikmalaya, tahun ajaran 2025/2026?

- 2) Apakah terdapat pengaruh model *problem based learning* berbasis *Socio-Scientific Issues* (SSI) terhadap literasi sains peserta didik pada materi ekosistem di kelas X SMAN 1 Tasikmalaya, tahun ajaran 2025/2026?

1.3 Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian, penulis mendefinisikan istilah-istilah sebagai berikut:

1.3.1 Keterampilan Berpikir Analitis

Keterampilan berpikir analitis adalah kemampuan seseorang untuk menguraikan suatu permasalahan atau informasi menjadi bagian-bagian yang lebih kecil, kemudian menilai hubungan antarbagian tersebut secara logis untuk memahami keseluruhan maknanya. Keterampilan berpikir analitis termasuk dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi, karena menuntut peserta didik berpikir secara logis, terstruktur, dan berbasis bukti ilmiah, sehingga membantu mereka memahami materi secara mendalam dan menyelesaikan masalah dengan tepat. Instrumen tes yang digunakan merujuk pada indikator menurut Anderson & Krathwohl (2001) yaitu membedakan, mengorganisasikan, dan mengatribusikan. Pengukuran yang digunakan untuk keterampilan berpikir analitis berupa tes uraian sebanyak 11 butir soal yang dibuat oleh peneliti pada materi ekosistem.

1.3.2 Literasi Sains

Literasi sains adalah kemampuan untuk memahami dan menangani berbagai persoalan yang terkait dengan sains, di mana peserta didik perlu menggunakan konsep-konsep ilmiah untuk mencari solusi atas masalah-masalah tersebut. Instrumen tes yang digunakan memenuhi indikator literasi sains merujuk pada pengembangan alat tes *Test of Scientific Literacy Skills* (TOSLS) oleh Gormally *et al.*, (2012) yaitu indikator memahami metode penyelidikan yang mengarah pada pengetahuan ilmiah dengan memuat empat sub indikator yakni (1) mengidentifikasi argumen ilmiah yang valid; (2) mengevaluasi validitas sumber; (3) mengevaluasi penggunaan dan penyalahgunaan informasi ilmiah (4) memahami elemen-elemen desain penelitian dan bagaimana pengaruhnya terhadap temuan/ kesimpulan ilmiah.

Indikator yang selanjutnya terkait mengorganisasikan, menganalisis, dan menginterpretasikan data kuantitatif dan informasi ilmiah yang memuat lima sub indikator yakni: (1) membuat representasi grafis dari data; (2) membaca dan menafsirkan representasi grafis dari data; (3) memecahkan masalah menggunakan keterampilan kuantitatif termasuk probabilitas dan statistik; (4) memahami dan menginterpretasikan statistik dasar; dan (5) membenarkan kesimpulan, prediksi, dan kesimpulan berdasarkan data kuantitatif. Pengukuran yang digunakan untuk literasi sains berupa tes pilihan majemuk sebanyak 31 butir soal dengan pilihan jawaban sebanyak lima pilihan yang dibuat oleh peneliti pada materi ekosistem.

1.3.3 Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis *Socio-Scientific Issues* (SSI)

Problem based learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang mendorong keterlibatan aktif peserta didik melalui pemecahan masalah sebagai titik awal pembelajaran. Dalam penerapannya, PBL memiliki langkah-langkah sistematis yang perlu dilalui oleh peserta didik agar dapat menemukan sebuah solusi (Arends, 2012). Sementara itu, berbasis *Socio-Scientific Issues* (SSI) adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam mengemukakan gagasan serta pandangannya mengenai mengenai isu-isu ilmiah terkait dengan kehidupan sosial sehari-hari. Tahapan model pembelajaran PBL berbasis SSI diantaranya sebagai berikut:

- 1) Orientasi peserta didik pada masalah (*Problem analysis*), pada tahap ini guru memperkenalkan masalah *socio-scientific issues* yang dikaji dengan berbagai sudut pandang sosial dan ilmiah sehingga peserta didik termotivasi untuk memahami konteks masalah dan mengaitkannya dengan pengetahuan yang relevan.
- 2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, pada tahap ini guru membantu peserta didik membentuk kelompok untuk mengorganisir masalah *socio-scientific issues* yang diberikan supaya masih sejalan dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

- 3) Membimbing penyelidikan individu dan kelompok (*Clarification of the science* dan *Refocus on the socio-scientific dilemma*), pada tahap ini peserta didik melakukan investigasi untuk mengumpulkan informasi dan menganalisis data terkait masalah *socio-scientific issues* yang diberikan.
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (*Role-playing task*), pada tahap ini peserta didik bekerja sama dalam merancang dan mengembangkan karya yang inovatif untuk menyelesaikan masalah *socio-scientific issues* yang diberikan.
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (*Meta-reflective activity*), pada tahap ini peserta didik meninjau informasi yang dikumpulkan untuk mengidentifikasi temuan terkait *socio-scientific issues* dan menilai sejauh mana solusi yang dikembangkan efektif.

1.4 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mengetahui pengaruh model *problem based learning* berbasis *Socio-Scientific Issues* (SSI) terhadap keterampilan berpikir analitis peserta didik pada materi ekosistem di kelas X SMAN 1 Tasikmalaya, tahun ajaran 2025/2026.
- 2) Mengetahui pengaruh model *problem based learning* berbasis *Socio-Scientific Issues* (SSI) terhadap literasi sains peserta didik pada materi ekosistem di kelas X SMAN 1 Tasikmalaya, tahun ajaran 2025/2026

1.5 Kegunaan Penelitian

1.5.1 Kegunaan Teoritis

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi pada bidang pendidikan dengan menambah wawasan terkait penerapan *Problem Based Learning* berbasis *Socio-Scientific Issues* (SSI) untuk meningkatkan keterampilan berpikir analitis dan literasi sains peserta didik. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi pembanding bagi penelitian selanjutnya dengan judul yang relevan dan materi yang berbeda.

1.5.2 Kegunaan Praktis

1.5.2.1 Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan dijadikan bahan pertimbangan kepada pihak sekolah mengenai pemilihan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Socio-Scientific Issues* (SSI). Diharapkan model ini dapat memberikan pemahaman yang lebih baik dan dapat meningkatkan keterampilan berpikir analitis serta literasi sains peserta didik.

1.5.2.2 Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bentuk masukan positif untuk guru menerapkan pembelajaran inovatif yang berkaitan dengan *Socio-Scientific Issues* (SSI) untuk melatih keterampilan berpikir analitis dan literasi sains peserta didik. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi guru Biologi untuk mengimplementasikan model PBL berbasis SSI pada berbagai materi lain, sehingga mendorong penerapan pembelajaran kontekstual di sekolah.

1.5.2.3 Bagi Peserta didik

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran peserta didik akan pentingnya keterampilan berpikir analitis dan literasi sains, sehingga mereka dapat lebih aktif berpartisipasi dalam isu-isu sosial di lingkungan sekitar supaya dalam pembelajarannya memberikan hasil yang optimal.

1.5.2.4 Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan baru terkait penggunaan model *Problem Based Learning* berbasis *Socio-Scientific Issues* (SSI) dan diharapkan dapat membantu mengeksplorasi model pembelajaran yang efektif untuk diimplementasikan dalam kegiatan belajar mengajar di masa yang akan datang.