

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran supaya peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, serta keterampilan (Rahman *et al.* 2022). Menurut Revayani dan Pramudiani (2022) pendidikan memiliki peran penting dalam menyiapkan generasi agar mampu bersaing di abad ke-21 karena perkembangan teknologi, komunikasi, dan informasi menuntut pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan tingkat tinggi. Pembelajaran abad ke-21 menerapkan kreativitas, berpikir kritis, kerjasama, pemecahan masalah, keterampilan komunikasi, kemasyarakatan dan keterampilan karakter (Mardiyah *et al.* 2021). Selain itu, Rahmadani *et al.* (2022) menekankan bahwa pada abad ke-21 ini, seseorang harus memiliki 16 kemampuan salah satunya yang harus dimiliki yaitu kemampuan literasi sains.

Literasi sains merupakan kemampuan seseorang dalam memahami sains, mengkomunikasikan sains dan menerapkan pengetahuan sains yang dimiliki untuk memecahkan masalah sehingga dapat meningkatkan sikap dan kepekaan terhadap lingkungan sekitar, namun hasil survei PISA 2022 oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development* menunjukkan bahwa skor literasi membaca dan sains Indonesia (365 dan 383) masih jauh tertinggal dibandingkan Singapura (543 dan 561), yang menandakan adanya tantangan besar dalam peningkatan kualitas pembelajaran sains di Indonesia (OECD, 2023). Sejalan dengan pengertian tersebut, menurut Ashari, Rachmadiarti, dan Herdyastuti (2023) literasi sains adalah kemampuan individu untuk menggunakan pengetahuan dan proses ilmiah dalam mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, serta menarik kesimpulan berbasis bukti, termasuk kesadaran akan hubungan sains dengan teknologi, budaya, dan lingkungan. Literasi sains

menjadi salah satu target dalam pembelajaran yang harus dicapai karena mampu melatih peserta didik menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan tuntutan zaman, sehingga guru juga harus bisa membuat instrumen penilaian literasi sains agar bisa digunakan sebagai referensi untuk mengukur dan mengetahui kemampuan peserta didik (Utami, 2021).

Selain literasi sains, aspek kesadaran diri juga menjadi faktor yang sangat penting dalam proses pembelajaran peserta didik untuk mengenali dan memahami perasaan, perilaku, serta pemikirannya sendiri yang membantu peserta didik dalam mengevaluasi, memantau, dan mengendalikan diri sehingga dapat berpartisipasi secara lebih optimal dalam proses pembelajaran (Hafizha, 2022). Menurut Dewi *et al.* (2023) *self-awareness* adalah kemampuan individu untuk memahami dirinya sendiri, yang mencakup pengenalan kelebihan dan kekurangan, penghargaan terhadap diri, serta pemahaman atas perasaan yang dimiliki, sehingga dapat mengarahkan peserta didik dalam proses belajar yang lebih terfokus sekaligus membantu mereka mengekspresikan pikiran dan perasaan secara tepat. Menurut Goleman (1988) dalam penelitian Mardlia, Sukiati, dan Kusumandari (2022) mengatakan bahwa *self-awareness* adalah kemampuan seseorang untuk mengetahui kekuatan, kelemahan, dorongan, nilai, dan dampaknya pada orang lain. Individu dengan *self-awareness* tinggi cenderung memiliki orientasi *problem solving* yang lebih baik sehingga mampu memilih strategi atau cara yang lebih efektif dalam mencapai tujuan (Kreibich, Hennecke, dan Brandstätter, 2022).

Kesadaran diri berperan penting bagi peserta didik karena membantu mereka mengarahkan sikap dan perilaku, mengelola emosi, mengambil keputusan yang bijak, membangun hubungan sosial yang positif, serta menetapkan dan mencapai tujuan hidup yang realistis (Syahrial, 2024). Menurut Pujiati dan Retariandalas (2020) menyatakan bahwa *self-awareness* dalam pembelajaran sains dapat dimaknai sebagai kemampuan peserta didik untuk menyadari, memahami, dan mengevaluasi proses berpikir serta perilaku belajarnya sehingga mampu memperbaiki strategi belajar dan pemecahan masalah. *Self-awareness* yang mencakup komponen *emotional self-awareness*, *accurate self-awareness* dan *self-confidence* memiliki kaitan erat dengan pembelajaran sains karena melalui proses

belajar yang mengembangkan aspek kognitif, psikomotor, dan afektif, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mampu memahami kemampuan diri serta lingkungan belajarnya (Wulandari dan Pranata, 2023). Dari berbagai penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa *self-awareness* berperan penting dalam pembelajaran sains karena tidak hanya mendukung penguasaan aspek kognitif, psikomotor, dan afektif, tetapi juga membantu peserta didik memahami diri, mengelola emosi, serta menumbuhkan keyakinan dalam proses belajar.

Literasi sains tidak hanya menuntut kemampuan peserta didik dalam memahami konsep, menafsirkan data, dan menggunakan bukti ilmiah, tetapi juga memerlukan *self-awareness* untuk mengenali kekuatan dan kelemahan diri, mengevaluasi pemahaman, serta menyesuaikan strategi belajar saat menghadapi kesulitan (Fajarwati, Windayani, dan Susilawati, 2025). Dalam pembelajaran biologi, khususnya materi keanekaragaman hayati, kedua kemampuan tersebut perlu dikembangkan secara bersamaan karena materi ini berkaitan dengan fenomena lingkungan nyata sekaligus memuat konsep-konsep yang bersifat abstrak (Herung, Kamagi, dan Taulu, 2025; Ramdani *et al.* (2026). Materi keanekaragaman hayati mencakup konsep nyata maupun abstrak, *self-awareness* berperan penting dalam membantu siswa memahami kemampuan dirinya, mengatur strategi belajar, dan menyelesaikan tugas pembelajaran secara lebih efektif (Putri dan Ferry, 2024). Oleh karena itu, literasi sains dan *self-awareness* merupakan dua kemampuan yang saling melengkapi dalam mendukung keberhasilan pembelajaran keanekaragaman hayati.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi SMA Negeri 1 Ciamis pada tanggal 29 Agustus 2025, diketahui bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menafsirkan data, mengaitkan konsep, serta mengaplikasikan pengetahuan biologi dalam konteks kehidupan nyata. Literasi sains peserta didik dinilai belum berkembang secara optimal, salah satunya disebabkan oleh proses pembelajaran yang masih didominasi oleh penerapan model *discovery learning* dengan metode ceramah dan diskusi sederhana, sehingga keterlibatan peserta didik dalam mengeksplorasi permasalahan masih rendah terutama pada materi keanekaragaman hayati. Pada penerapan *discovery learning*,

peserta didik belum terbiasa mencari sumber informasi yang relevan secara mandiri. Dalam kegiatan kerja kelompok, partisipasi peserta didik belum merata karena hanya sebagian anggota kelompok yang aktif. Kondisi tersebut menunjukkan rendahnya kesadaran diri (*self-awareness*) peserta didik dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan media pembelajaran juga masih terbatas pada *powerpoint* sehingga belum mampu mendorong keaktifan dan pemahaman konsep secara mendalam. Hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 22 September 2025 di kelas XI-F5 menunjukkan bahwa rata-rata skor literasi sains peserta didik sebesar 8,21 dari skor maksimal 20, serta rata-rata skor *self-awareness* sebesar 29,28 dari skor maksimal 60, keduanya termasuk dalam kategori rendah. Dari hasil studi pendahuluan maka diperlukannya peningkatan dalam literasi sains dan *self-awareness* untuk peserta didik SMAN 1 Ciamis.

Pembelajaran di SMA telah banyak menerapkan model *discovery learning*, namun efektivitasnya dalam meningkatkan literasi sains peserta didik masih terbatas (Rahmi dan Firaina, 2020). Keterbatasan penerapan *discovery learning* akibat perbedaan kesiapan kognitif dan kemandirian belajar peserta didik menyebabkan kesulitan dalam mengolah informasi ilmiah, sehingga berdampak pada kemampuan menalar konsep, menganalisis data, dan menarik kesimpulan berbasis bukti ilmiah (Mukaramah dan Kustina, 2020). Selain itu menurut Peranginangin, Barus, dan Gulo (2020) penerapan *discovery learning* yang belum terstruktur optimal menyebabkan pembelajaran kurang mampu mengarahkan peserta didik mencapai indikator literasi sains secara sistematis, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar sains. Model *discovery learning* mengasumsikan peserta didik dengan kemampuan kognitif rendah mengalami kesulitan berpikir abstrak, sehingga meskipun efektif dalam pemahaman konsep, pengembangan kemampuan lain belum terfasilitasi secara optimal (Sudarmanto *et al.*, 2021). Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan model pembelajaran alternatif yang lebih terstruktur dan mampu memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Model pembelajaran RICOSRE (*Reading, Identifying, Constructing, Solving, Reviewing, Extending*) merupakan model pembelajaran yang dapat

memfasilitasi peserta didik untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi, termasuk kemampuan berpikir analisis (Haka *et al.*, 2023). Mahanal, Zubaidah, dan Setiawan (2020) juga menekankan bahwa model pembelajaran RICOSRE ini dapat diterapkan untuk meningkatkan literasi sains. Menurut Novitasari *et al.* (2024) model pembelajaran RICOSRE adalah model pembelajaran yang bersifat interaktif, sehingga mampu mendorong peserta didik untuk lebih aktif, kreatif, berpikir kritis dan inovatif. Disisi lain Putri, Mahanal, dan Rohman (2020) menekankan bahwa model pembelajaran RICOSRE dapat mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dan kritis, memecahkan suatu masalah yang dapat membiasakan peserta didik dengan pemikiran kompleks. Dari beberapa definisi tentang model pembelajaran RICOSRE, pada akhirnya dapat disimpulkan sebagai pendekatan yang menyeluruh dalam mengasah keterampilan berpikir tingkat tinggi, kritis, kreatif, dan analitis, serta melatih peserta didik untuk terbiasa menghadapi berbagai permasalahan kompleks secara aktif dan inovatif.

Selain penerapan model pembelajaran, penggunaan media pembelajaran memiliki peran penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran serta mendorong keaktifan peserta didik dalam proses belajar (Sari, Yusnan, dan Matje, 2022). Menurut Ali *et al.* (2024) model pembelajaran yang saat ini dibutuhkan adalah media pembelajaran interaktif karena merupakan kombinasi dari berbagai media (foto, video, audio, teks, grafik) yang dikemas secara terpadu dan interaktif untuk menyajikan pesan pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan IPTEK saat ini dan dibutuhkan peserta didik adalah media berbentuk infografis, karena mampu menyajikan informasi secara visual, menarik, dan interaktif sehingga dapat meningkatkan minat serta pemahaman belajar siswa (Sari *et.al.*, 2022). Menurut Afriani, Maksum, dan Yuliati (2022) infografis interaktif adalah media visual yang menyajikan informasi dengan cara menarik sekaligus memungkinkan adanya interaksi. Media infografis interaktif bisa dikatakan dapat membantu pendidik proses pembelajaran yang dirancang lewat bantuan teknologi dalam penyampaian pesan secara interaktif sehingga membantu peserta didik aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran serta mudah memahami pembelajaran dan terciptanya proses pembelajaran efektif serta efisien (Putri dan

Hastuti, 2023). Sejalan dengan definisi yang telah dijelaskan bahwa infografis yang menarik dan interaktif dapat menjadi alat yang efektif untuk menjelaskan konsep sains yang sulit, sehingga peserta didik dapat lebih mudah memahami materi (Hatta *et al.*, 2024). Pentingnya peran media dalam pembelajaran salah satunya untuk konsep sains, pemanfaatan infografis interaktif juga diperlukan dalam pembelajaran biologi terutama dalam materi keanekaragaman hayati.

Beberapa penelitian sebelumnya Prasrihamni, Zulela, dan Edwita (2022) menyebutkan kegiatan *reading* melalui literasi membaca perlu disertai kesadaran diri agar mampu membentuk sikap belajar yang bertanggung jawab. Selanjutnya Shilviana (2021) menegaskan mengungkapkan bahwa rendahnya minat baca dan konsentrasi peserta didik berkaitan dengan rendahnya *self-awareness*, sehingga tahap *identifying* penting untuk membantu peserta didik mengenali hambatan internal dalam belajar. Kesadaran diri berkembang melalui proses kognitif reflektif yang melibatkan pemahaman dan evaluasi diri, yang sejalan dengan tahap *reviewing* dalam pembelajaran (Azhari, 2020). Berdasarkan kajian penelitian terdahulu, tahapan *reading*, *identifying*, dan *reviewing* terbukti memiliki keterkaitan dengan pengembangan *self-awareness*, namun keterpaduan ketiga tahapan tersebut dalam satu model pembelajaran RICOSRE belum banyak dikaji sehingga penelitian ini penting untuk dilakukan. Dari permasalahan yang ada di lapangan, didapatkan bahwa peserta didik memiliki literasi sains dan *self-awareness* yang rendah. Untuk meningkatkan literasi sains dan *self-awareness*, diperlukan model pembelajaran RICOSRE karena model pembelajaran RICOSRE dapat menghadirkan lingkungan belajar yang kondusif dan mengubah peserta didik menjadi pembelajar mandiri (Badriah *et al.* 2024).

Beberapa penelitian yang sudah ada hanya mengkaji model pembelajaran RICOSRE ataupun penggunaan media infografis interaktif secara terpisah untuk meningkatkan literasi sains. Mawaddah *et al.* (2021) mengatakan bahwa model pembelajaran RICOSRE terbukti efektif meningkatkan literasi sains siswa, baik melalui peningkatan skor tes maupun pendalaman pemahaman dan kemampuan berpikir ilmiah, sehingga model pembelajaran RICOSRE dapat diimplementasikan di kelas. Namun, menurut Khoiriyah, Anggoro, dan Nasution (2024) model

RICOSRE memerlukan adanya penggunaan media pembelajaran yang tepat dan menarik, sebab tanpa media pendukung yang baik, antusiasme dan konsentrasi peserta didik cenderung menurun. Sejalan dengan hal tersebut Nadilla dan Raida (2025) menyatakan bahwa infografis interaktif berperan sebagai media yang menarik dan efektif untuk memvisualisasikan keterkaitan konsep-konsep sains, sehingga turut memperkuat literasi sains peserta didik. Menurut Muhyiddin, Hutahaean, dan Hartanto (2023) media infografis berpengaruh signifikan terhadap peningkatan literasi sains peserta didik karena membantu memahami konsep sains, menafsirkan informasi, dan mengaitkannya dengan konteks nyata. Selain itu, infografis yang disajikan dalam bentuk multimedia interaktif berkontribusi terhadap peningkatan *self-confidence* (kepercayaan diri) peserta didik melalui penyajian materi yang menarik, mudah dipahami, dan mendorong keterlibatan aktif dalam pembelajaran (Azzahra, Nurhanurawati, dan Firdaus, 2025).

Oleh karena itu, belum ada penelitian yang secara khusus menghubungkan dan menggabungkan model pembelajaran RICOSRE berbantuan infografis interaktif untuk mengembangkan literasi sains dan *self-awareness* peserta didik, khususnya dalam materi keanekaragaman hayati. Penelitian ini menghadirkan kebaruan dengan menjadikan variabel penelitian sebagai fokus utama, yaitu mengkaji pengaruh model pembelajaran *Reading, Identifying, Constructing, Solving, Reviewing, and Extending* (RICOSRE) berbantuan infografis interaktif tidak hanya terhadap literasi sains, tetapi juga *self-awareness* peserta didik. Sementara penelitian terdahulu umumnya hanya membahas pada pengaruh model pembelajaran RICOSRE terhadap literasi sains dengan dukungan media pembelajaran. Dalam penelitian ini memperluas cakupan dengan menambahkan media infografis interaktif serta menambahkan variabel *self-awareness*. Perluasan ini untuk mengisi celah penelitian sebelumnya yang belum mengeksplorasi kesadaran diri dalam konteks pembelajaran. Kontribusi dari penelitian ini adalah penyediaan wawasan baru mengenai bagaimana pendekatan pengajaran inovatif dapat meningkatkan literasi sains dan kesadaran diri peserta didik secara bersamaan.

Berdasarkan permasalahan di atas, diperlukan adanya variasi dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan untuk meningkatkan literasi sains dan *self-awareness* peserta didik. Salah satu variasi yang bisa digunakan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran RICOSRE. Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, penulis mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

- 1) Mengapa literasi sains perlu dikembangkan?
- 2) Mengapa peserta didik kurang terhadap kesadaran diri?
- 3) Bagaimana cara pendidik meningkatkan literasi sains dan *self-awareness* peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Ciamis?
- 4) Jenis model pembelajaran apa yang diperlukan untuk meningkatkan literasi sains peserta didik pada materi keanekaragaman hayati?
- 5) Bagaimana cara guru menerapkan model pembelajaran RICOSRE pada materi keanekaragaman hayati?
- 6) Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran RICOSRE terhadap literasi sains dan *self-awareness* pada peserta didik?

Dengan demikian, berdasarkan uraian latar belakang, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Reading, Identifying, Constructing, Solving, Reviewing, and Extending* (RICOSRE) Berbantuan Infografis Interaktif Terhadap Literasi Sains dan *Self-Awareness* Peserta Didik Pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X SMAN 1 Ciamis”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, masalah penelitian yang dapat dirumuskan adalah:

- 1.2.1 Adakah pengaruh model pembelajaran *Reading, Identifying, Constructing, Solving, Reviewing, and Extending* (RICOSRE) berbantuan infografis interaktif terhadap literasi sains peserta didik kelas X SMAN 1 Ciamis?.
- 1.2.2 Adakah pengaruh model pembelajaran *Reading, Identifying, Constructing, Solving, Reviewing, and Extending* (RICOSRE) berbantuan infografis interaktif terhadap *self-awareness* peserta didik kelas X SMAN 1 Ciamis?.

1.3 Definisi Operasional

Dalam definisi operasional ini, penulis akan memberikan penjelasan tentang beberapa pengertian literasi sains, *self-awareness*, dan model pembelajaran RICOSRE menurut pemahaman penulis, diantaranya sebagai berikut.

1.3.1 Literasi Sains

Literasi sains merupakan kemampuan individu untuk memahami konsep-konsep sains secara mendalam, mengkomunikasikan ide-ide ilmiah dengan efektif, serta menerapkan pengetahuan dan keterampilan sains dalam kehidupan sehari-hari untuk memecahkan masalah nyata. Literasi sains tidak hanya sebagai hafalan fakta, melainkan sebagai sebuah proses aktif yang melibatkan berpikir kritis, analisis bukti, dan integrasi sains dengan konteks budaya, teknologi, dan lingkungan sekitar, sehingga peserta didik dapat menjadi individu yang bertanggung jawab dan adaptif terhadap perubahan global.

Pengukuran literasi sains menggunakan bentuk soal pilihan ganda sebanyak 28 soal pada materi keanekaragaman hayati dan disesuaikan menggunakan instrumen TOSLS yang dikembangkan oleh Gormally, Brickman, dan Lut (2012) berisi 9 indikator: (1) mengidentifikasi argumen ilmiah yang valid, (2) mengevaluasi validitas sumber, (3) membedakan antara jenis sumber; mengidentifikasi bias, otoritas, dan kendala, (4) memahami elemen-elemen desain penelitian dan bagaimana pengaruhnya terhadap temuan/kesimpulan ilmiah, (5) membuat representasi grafis dari data, (6) membaca dan menafsirkan representatif grafis dari data, (7) memecahkan masalah menggunakan keterampilan kuantitatif, termasuk probabilitas dan statistik, (8) memahami dan menafsirkan statistik dasar, (9) justifikasi inferensi, prediksi, dan kesimpulan berdasarkan data kuantitatif. Dalam penelitian ini, waktu pengerjaan soal diberikan selama 90 menit. Apabila peserta didik memilih jawaban benar diberi skor 1 dan jika salah akan diberi skor 0.

1.3.2 *Self-Awareness*

Self-awareness atau kesadaran diri merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang, terutama remaja, untuk menemui dan memahami beberapa aspek pada dirinya sendiri, yaitu perasaan, perilaku, pikiran, kelebihan, dan kekurangan.

Kemampuan tersebut memungkinkan individu untuk mengevaluasi diri, memantau diri, serta mengendalikan diri secara efektif sehingga dapat menuntun sikap, emosi, dan perilaku dengan lebih optimal. Dalam pembelajaran, terutama pembelajaran sains, *self-awareness* mempermudah peserta didik tidak hanya untuk menangkap pengetahuan dan keterampilan, namun juga untuk memahami kemampuan diri, mengelola emosi, membangun rasa percaya diri, serta mengekspresikan pikiran dengan benar.

Self-awareness dapat diukur berupa angket berdasarkan teori Goleman menggunakan skala likert. Jumlah soal yang digunakan sebanyak 28 pernyataan dengan pengerjaan selama 30 menit. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah penyebaran angket sesuai dengan materi keanekaragaman hayati. Pernyataan dalam angket dirancang untuk mengukur tiga aspek utama kepada peserta didik, yaitu *emotional self-awareness*, *accurate self-awareness*, dan *self-confidence* (Wutama, Wijana, dan Patni 2025). Skor diberikan berdasarkan jenis pernyataan, untuk pernyataan positif skor tertinggi adalah 4-1, sedangkan untuk pernyataan negatif skor tertinggi adalah 1-4.

1.3.3 Model Pembelajaran RICOSRE Berbantuan Infografis Interaktif

Model pembelajaran RICOSRE berbantuan infografis interaktif merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik melalui rangkaian tahapan terstruktur dengan bantuan infografis interaktif sebagai alat visual dan kolaboratif. Dalam penelitian ini, infografis interaktif yang akan digunakan yaitu melalui aplikasi canva yang akan digunakan oleh peserta didik.

Infografis yang digunakan merupakan infografis interaktif yang akan disisipkan dalam beberapa sintaks pada model pembelajaran RICOSRE. Model pembelajaran RICOSRE (*Reading, Identifying, Constructing, Solving, Reviewing, Extending*) merupakan model pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi, termasuk kemampuan berpikir analisis.

Model pembelajaran RICOSRE menggunakan enam tahapan untuk mengasah kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa.

- a. Pada tahap *reading* peserta didik membaca dan merangkum materi dari pemahaman dasar dan informasi materi keanekaragaman hayati serta permasalahan yang diberikan oleh guru untuk mendapatkan data awal. Tahap ini berperan dalam meningkatkan literasi sains, khususnya pada aspek memahami konsep dasar dan menginterpretasikan informasi ilmiah sebagai data awal. Aktivitas merangkum juga melatih *self-awareness* peserta didik dalam mengenali tingkat pemahaman diri terhadap materi yang dipelajari. Infografis interaktif tidak digunakan karena fokus pada pemahaman awal melalui bahan bacaan yang telah diberikan.
- b. Tahap *identifying a problem* peserta didik merumuskan masalah yang relevan berdasarkan informasi yang telah diperoleh menggunakan infografis interaktif yang berperan untuk menyajikan data secara visual. Pada tahap ini, infografis interaktif digunakan untuk menyajikan data secara visual, membantu siswa mengorganisir informasi awal dan mengidentifikasi masalah utama melalui elemen interaktif. Selain itu, memudahkan peserta didik menemukan aspek yang menjadi masalah. Tahap ini secara langsung meningkatkan literasi sains pada aspek mengidentifikasi masalah ilmiah dan menafsirkan data, sekaligus menumbuhkan *self-awareness* melalui kesadaran akan peran dan tanggung jawab peserta didik dalam proses perumusan masalah.
- c. Pada tahap *constructing the solution* peserta didik mengembangkan solusi yang memungkinkan untuk mengatasi masalah tersebut melalui infografis interaktif. Pada tahap ini, infografis interaktif digunakan sebagai alat untuk merancang dan memvisualisasikan solusi. Tahap ini berkontribusi pada peningkatan literasi sains dalam aspek merancang solusi berbasis konsep ilmiah. Selain itu, keterlibatan aktif peserta didik dalam menyusun solusi mendorong *self-awareness*, terutama dalam pengambilan keputusan dan evaluasi kemampuan diri saat bekerja secara kolaboratif.
- d. Tahap *solving the solution* peserta didik melaksanakan langkah-langkah penyelesaian sesuai dengan solusi yang telah dibuat. Pada tahap ini, infografis

interaktif tidak digunakan karena fokus pada implementasi praktis solusi melalui aktivitas langsung atau eksperimen. Tahap ini memperkuat literasi sains pada aspek penerapan konsep dan proses ilmiah dalam konteks nyata. *Self-awareness* peserta didik berkembang melalui tanggung jawab peserta didik dan kesadaran diri dalam menjalankan peran selama proses penyelesaian masalah.

- e. Pada tahap *reviewing problem the solution* melibatkan refleksi terhadap proses penyelesaian masalah untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan yang terjadi menggunakan infografis interaktif untuk memvisualisasikan hasil tinjauan. Pada tahap ini, infografis interaktif digunakan untuk memvisualisasikan hasil tinjauan, seperti grafik perbandingan kelebihan, kekurangan atau refleksi yang akan dipresentasikan. Tahap ini juga meningkatkan literasi sains dalam aspek mengevaluasi hasil dan menarik kesimpulan berdasarkan data, serta sangat berperan dalam pengembangan *self-awareness* melalui refleksi diri terhadap proses belajar dan kontribusi yang telah dilakukan.
- f. Tahap *extending problem the solution* peserta didik mengevaluasi hasil akhir dari penyelesaian masalah untuk memastikan solusi yang dihasilkan efektif dan tepat. Pada tahap ini, infografis interaktif digunakan oleh guru karena pada karena fokus pada evaluasi akhir melalui diskusi, laporan kelompok dan penguatan dari guru. Tahap ini juga mendukung literasi sains pada aspek mengkomunikasikan dan menggeneralisasi hasil pemecahan masalah ke konteks yang lebih luas. Selain itu, *self-awareness* peserta didik semakin berkembang melalui evaluasi diri, penerimaan umpan balik, dan kesadaran terhadap pencapaian serta keterbatasan diri dalam pembelajaran.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah yang telah disampaikan, penelitian ini bertujuan:

- 1.4.1 Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Reading, Identifying, Constructing, Solving, Reviewing, and Extending* berbantuan infografis interaktif terhadap literasi sains peserta didik pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA Negeri 1 Ciamis.

- 1.4.2 Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Reading, Identifying, Constructing, Solving, Reviewing, and Extending* berbantuan infografis interaktif terhadap *self-awareness* peserta didik pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA Negeri 1 Ciamis.

1.5 Kegunaan Penelitian

1.5.1 Kegunaan Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai model pembelajaran RICOSRE serta dapat digunakan oleh guru dalam mengimplementasikan model pembelajaran RICOSRE sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan keterampilan abad ke-21, terutama literasi sains peserta didik dalam materi keanekaragaman hayati. Selain itu, temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan yang berguna dan dapat dikembangkan lebih lanjut oleh peneliti selanjutnya.

1.5.2 Kegunaan Praktis

1) Bagi Penulis

Penulis mampu mendapatkan pemahaman dan pengetahuan baru dalam mengenai penerapan model pembelajaran RICOSRE pada pembelajaran biologi terutama materi keanekaragaman hayati sehingga menjadi salah satu upaya untuk mengembangkan sikap profesionalisme sebagai calon guru.

2) Bagi Sekolah

Sekolah dapat menggunakan hasil penerapan model pembelajaran RICOSRE dalam pembelajaran biologi, khususnya pada materi keanekaragaman hayati sebagai salah satu strategi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran peserta didik serta kompetensi tenaga pendidik yang ada di sekolah.

3) Bagi Guru

Guru dapat menggunakan penelitian ini sebagai referensi model pembelajaran yang lebih variatif pada pembelajaran biologi, khususnya model pembelajaran RICOSRE pada materi keanekaragaman hayati sebagai salah satu upaya peningkatan kualitas pembelajaran.