

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada era abad ke-21, pendidikan dituntut untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi (Khusna, 2023). Kurikulum Merdeka hadir sebagai respons terhadap tuntutan tersebut dengan menekankan pembelajaran yang lebih kontekstual, fleksibel, dan berorientasi pada penguatan keterampilan abad 21 (Kurnia & Aprison, 2024). Tuntutan ini sangat relevan dalam pembelajaran sains, khususnya biologi, yang tidak hanya menekankan penguasaan konsep, tetapi juga kemampuan siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan untuk memahami fenomena dan memecahkan persoalan kehidupan nyata.

Meskipun Kurikulum Merdeka menekankan penguatan keterampilan abad ke-21, implementasinya di kelas masih menghadapi berbagai kendala. Aktivitas belajar siswa cenderung pasif dan interaksi belum berjalan optimal, sehingga peluang untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah belum sepenuhnya terfasilitasi. Kondisi ini sejalan dengan temuan Susiati et al., (2020) yang mengungkapkan bahwa pembelajaran biologi di sekolah masih kurang melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi. Selain itu, Asrianti & Fauziah, (2023) juga menyatakan bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami materi biologi karena proses pembelajaran belum memberikan ruang yang memadai untuk eksplorasi konsep dan aktivitas pemecahan masalah. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan mendasar seperti *self efficacy* dan keterampilan pemecahan masalah masih perlu dikembangkan untuk memenuhi tuntutan Kurikulum Merdeka.

Salah satu aspek psikologis yang berperan penting dalam mendukung kemampuan abad ke-21 adalah *self efficacy*. Faktor ini memiliki peranan penting dalam proses belajar peserta didik. Bandura, (1977) menjelaskan bahwa *self efficacy* adalah keyakinan individu terhadap kemampuannya untuk mengatur serta melaksanakan tindakan yang diperlukan dalam menghadapi situasi tertentu. Dalam konteks pembelajaran biologi, *self efficacy* yang tinggi membuat siswa lebih berani mencoba, tekun menghadapi kesulitan, dan mampu memilih strategi belajar yang efektif (Daud et al., 2024). Sebaliknya, siswa dengan *self efficacy* rendah cenderung ragu terhadap kemampuan diri dan kurang aktif saat proses pembelajaran berlangsung. Keyakinan diri tersebut tidak hanya berpengaruh terhadap proses pembelajaran saja, tetapi juga dapat mendorong kemampuan siswa dalam memecahkan masalah biologi yang mereka hadapi di kelas.

Keterampilan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan utama yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran biologi. Melalui keterampilan ini, peserta didik tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu menerapkannya untuk mencari solusi dari berbagai persoalan yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Kemampuan tersebut mencerminkan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang sangat dibutuhkan di abad ke-21. Namun, hasil penelitian Susiati et al., (2020) menunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah siswa SMA pada mata pelajaran biologi masih tergolong rendah. Dalam penelitian tersebut, sebagian besar siswa berada pada kategori sangat kurang dalam memahami masalah, merencanakan strategi, menyelesaikan persoalan, dan meninjau kembali proses maupun hasilnya. Kondisi ini menunjukkan bahwa kegiatan belajar yang berlangsung di kelas belum sepenuhnya memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengeksplorasi ide, menguji hipotesis, dan menemukan solusi secara mandiri.

Keterampilan tersebut tidak dapat berkembang secara optimal tanpa adanya keyakinan diri dalam proses belajar. Penelitian di bidang pendidikan biologi menunjukkan bahwa *self efficacy* memiliki keterkaitan dengan keterampilan pemecahan masalah. Peserta didik dengan *self efficacy* tinggi cenderung lebih percaya diri, tekun, dan mampu mengarahkan strategi berpikirnya dalam menyelesaikan persoalan biologi. Fitriani et al., (2020) menemukan bahwa

penerapan model pembelajaran terintegrasi *Problem Based Learning dan Predict, Observe, Explain* (PBLPOE) secara signifikan meningkatkan *self efficacy* dan keterampilan pemecahan masalah siswa. Hasil penelitian tersebut menegaskan bahwa keyakinan diri yang kuat mendorong siswa untuk aktif mengeksplorasi permasalahan, mengembangkan solusi, serta melakukan refleksi terhadap hasil pemecahan masalah, sehingga kedua kemampuan ini saling memperkuat dalam proses pembelajaran biologi.

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan adanya hubungan positif antara *self efficacy* dan keterampilan pemecahan masalah, kondisi ideal tersebut belum sepenuhnya tercermin di lapangan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi kelas XI di SMA Negeri 1 Singaparna, serta hasil observasi selama kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) yang berlangsung dari tanggal 3 Februari hingga 23 Mei 2024, ditemukan bahwa *self efficacy* dan keterampilan pemecahan masalah peserta didik di sekolah tersebut masih tergolong rendah. Kondisi ini terlihat dari proses pembelajaran, di mana siswa cenderung bersikap pasif, kurang aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, dan belum menunjukkan kemampuan yang sesuai dengan indikator *self efficacy* maupun keterampilan pemecahan masalah.

Selain itu, didukung oleh hasil studi pendahuluan yang telah dilaksanakan di SMA Negeri 1 Singaparna pada bulan Oktober terhadap 60 peserta didik kelas XI melalui penyebaran angket *self efficacy* dan tes keterampilan pemecahan masalah pada materi Sistem Reproduksi. Berdasarkan hasil penyebaran angket *self efficacy*, diperoleh persentase peserta didik dengan kategori tinggi sebesar 23,3%, kategori sedang sebesar 48,3%, dan kategori rendah sebesar 28,33. Secara keseluruhan, hasil perhitungan rata-rata (*mean*) menunjukkan bahwa tingkat *self efficacy* peserta didik berada pada persentase 68,7%, yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil ini sejalan dengan temuan Fitriani et al., (2020) yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan *self efficacy* siswa dalam pembelajaran biologi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik masih memiliki *self efficacy* pada kategori sedang hingga rendah, sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang dapat

menumbuhkan kepercayaan diri serta kemauan untuk berpartisipasi aktif selama proses belajar biologi berlangsung.

Sementara itu, hasil tes keterampilan pemecahan masalah menunjukkan bahwa peserta didik dengan kategori tinggi sebesar 13,3%, kategori sedang sebesar 58,3%, dan kategori rendah sebesar 28,3%. Adapun rata-rata persentase keseluruhan keterampilan pemecahan masalah yang diperoleh sebesar 46,6%, yang termasuk dalam kategori sedang menuju rendah. Jika dibandingkan dengan hasil penelitian Maulidah, (2024) yang mengemukakan bahwa keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada pembelajaran biologi masih tergolong rendah karena aktivitas pembelajaran yang dilakukan belum sepenuhnya melatih keterampilan pemecahan masalah, maka kondisi peserta didik di SMA Negeri 1 Singaparna menunjukkan kecenderungan yang serupa. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik di sekolah tersebut masih berada pada kategori sedang menuju rendah dan perlu ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran yang lebih interaktif dan kontekstual.

Biologi sebagai salah satu cabang sains memiliki peran penting dalam membekali peserta didik dengan pemahaman mengenai diri sendiri, makhluk hidup lain, serta lingkungan sekitarnya. Melalui pembelajaran biologi, siswa diharapkan mampu mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan sikap ilmiah yang berguna untuk menghadapi permasalahan kehidupan nyata (Asrianti & Fauziah, 2023). Namun, kenyataannya banyak peserta didik masih menganggap biologi sebagai mata pelajaran yang sulit karena materi yang kompleks, banyaknya istilah ilmiah, serta keterkaitan antar konsep yang bersifat abstrak. Namun, hasil observasi dan studi pendahuluan menunjukkan bahwa peserta didik masih memiliki *self efficacy* dan keterampilan pemecahan masalah yang tergolong sedang hingga rendah, termasuk pada materi Sistem Reproduksi. Kondisi ini menandakan bahwa proses pembelajaran biologi belum sepenuhnya mendorong siswa untuk percaya pada kemampuannya sendiri dan aktif dalam menemukan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi selama belajar.

Permasalahan rendahnya *self efficacy* dan keterampilan pemecahan masalah tersebut semakin tampak pada pembelajaran biologi, khususnya pada materi Sistem Reproduksi. Materi ini memiliki karakteristik yang bersifat sensitif karena membahas proses internal tubuh manusia yang tidak dapat diamati secara langsung serta berkaitan dengan nilai moral dan norma sosial. Kondisi ini membuat sebagian siswa merasa kurang nyaman dan tidak berani berdiskusi, sehingga kesempatan untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah menjadi terbatas. Akibatnya, siswa kurang yakin terhadap solusi dari permasalahan yang berkaitan dengan materi ini dan cenderung pasif dalam kegiatan belajar. Situasi ini menunjukkan bahwa akar permasalahan rendahnya *self efficacy* dan keterampilan pemecahan masalah siswa terletak pada proses pembelajaran yang belum memberi ruang bagi mereka untuk percaya diri dan berpikir mandiri dalam menemukan solusi atas permasalahan biologi (Anggraini et al., 2024).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang mampu memberdayakan siswa agar aktif dalam menemukan solusi terhadap masalah yang dihadapi sekaligus menumbuhkan keyakinan terhadap kemampuannya sendiri. Dengan kata lain, model yang digunakan harus mampu mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan *self efficacy* secara bersamaan melalui pengalaman belajar yang bermakna. Hal ini sejalan dengan pendapat Fitriani et al., (2020), bahwa strategi pembelajaran yang memberi kesempatan siswa untuk mengeksplorasi permasalahan dan merefleksikan hasil belajarnya dapat meningkatkan rasa percaya diri serta keterampilan pemecahan masalah secara signifikan.

Salah satu model pembelajaran yang memenuhi karakteristik tersebut adalah model RICOSRE (*Reading, Identifying the Problem, Constructing the Solution, Solving the Problem, Reviewing the Solution, dan Extending the Solution*). Model ini dirancang secara sistematis untuk melatih siswa memahami permasalahan, membangun solusi, dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah dengan pendekatan reflektif. Keunggulan utama model RICOSRE terletak pada tahap *reviewing* dan *extending solution* yang memberi kesempatan bagi siswa untuk merefleksikan proses berpikirnya serta mengaitkannya dengan konteks kehidupan

nyata. Melalui refleksi dan penguatan pengalaman belajar ini, model RICOSRE dapat meningkatkan *self efficacy* serta keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada materi Sistem Reproduksi (Wulandari et al., 2023).

Namun, penerapan model pembelajaran yang efektif juga memerlukan dukungan media yang dapat membantu siswa berpartisipasi aktif dalam proses belajar. Salah satu media yang sesuai untuk mendukung penerapan model RICOSRE adalah media *question card*. Media ini berisi pertanyaan-pertanyaan terstruktur yang disusun berdasarkan tujuan pembelajaran, sehingga mendorong siswa untuk berpikir, memahami masalah, dan mencari solusi secara mandiri. Penggunaan *question card* memberi kesempatan kepada siswa untuk berlatih memecahkan masalah secara bertahap untuk membangun rasa percaya diri terhadap kemampuan yang dimilikinya. Selain itu, kegiatan diskusi menggunakan kartu pertanyaan dapat menumbuhkan interaksi positif antar siswa yang memperkuat proses pembelajaran berbasis pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Kusumawati, (2019) yang menyatakan bahwa penggunaan media kartu pertanyaan dalam pembelajaran mampu meningkatkan keaktifan dan keyakinan diri siswa dalam memahami materi. Dengan demikian, penerapan model RICOSRE yang dipadukan dengan media *question card* diharapkan dapat meningkatkan *self efficacy* dan keterampilan pemecahan masalah peserta didik.

Berdasarkan pada analisis masalah, terlihat adanya *research gap* yang perlu diisi. Penelitian terbaru oleh Khoiriyah et al., (2024) meneliti penerapan model RICOSRE berbantuan media *question card* pada mata pelajaran matematika dengan fokus pada kemampuan berpikir kreatif dan *self efficacy*, namun belum meneliti pengaruhnya terhadap keterampilan pemecahan masalah maupun pada materi biologi, khususnya sistem reproduksi. Kondisi ini menunjukkan bahwa walaupun model dan media tersebut terbukti efektif dalam bidang lain, belum ada bukti empiris terkait pengaruhnya terhadap keterampilan pemecahan masalah dan *self efficacy* peserta didik pada materi biologi. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan mengkaji "Pengaruh Model RICOSRE Berbantuan Media *Question Card* terhadap *Self Efficacy* dan Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Materi Sistem Reproduksi", diharapkan dapat memberikan

pengalaman belajar yang lebih baik lagi, sehingga tidak hanya kemampuan pemecahan masalah yang meningkat, tetapi juga membangun *self efficacy* peserta didik secara lebih kokoh dalam menghadapi tantangan akademik.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka penelitian ini dilaksanakan dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran RICOSRE Berbantuan Media *Question Card* terhadap *Self Efficacy* dan Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Materi Sistem Reproduksi (Studi Eksperimen di Kelas XI SMA Negeri 1 Singaparna Tahun Ajaran 2025/2026).”

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan dalam penelitian ini adalah:

- a. Adakah pengaruh model pembelajaran RICOSRE berbantuan media *Question Card* terhadap *self efficacy* peserta didik pada materi Sistem Reproduksi di kelas XI SMA Negeri 1 Singaparna Tahun Ajaran 2025/2026?
- b. Adakah pengaruh model pembelajaran RICOSRE berbantuan media *Question Card* terhadap keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada materi Sistem Reproduksi di kelas XI SMA Negeri 1 Singaparna Tahun Ajaran 2025/2026?

1.3 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan dalam penafsiran terhadap istilah yang digunakan, maka perlu adanya penjelasan batasan istilah dalam penelitian ini. Adapun istilah-istilah tersebut adalah sebagai berikut:

1.3.1 *Self Efficacy*

Self efficacy merupakan keyakinan peserta didik terhadap kemampuan dirinya dalam mengatur dan menyelesaikan tugas yang diperlukan untuk mencapai tujuan belajar. Dalam penelitian ini, *self efficacy* peserta didik diukur menggunakan instrumen berupa 23 pernyataan menggunakan angket skala likert dengan empat pilihan jawaban, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Pernyataan dalam instrumen mencakup tiga aspek *self efficacy* menurut Bandura, (1977), yaitu *magnitude* (tingkat kesulitan tugas yang diyakini dapat dikerjakan), *strength* (tingkat keyakinan dalam menghadapi tantangan), dan *generality* (cakupan keyakinan pada berbagai situasi). Skor akhir

kemudian dikategorikan menjadi tiga, yaitu tinggi, sedang, dan rendah, berdasarkan distribusi hasil penilaian instrumen belajar.

1.3.2 Keterampilan Pemecahan Masalah

Keterampilan pemecahan masalah merupakan kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi permasalahan, merancang strategi penyelesaian, menganalisis informasi, serta menarik kesimpulan untuk menemukan solusi yang tepat. Instrumen untuk mengukur keterampilan pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tes esai berjumlah 10 soal berbasis kasus pada materi sistem reproduksi. Instrumen ini disusun berdasarkan rubrik penilaian yang dikembangkan oleh John & John (Heriyati, 2022), dengan lima indikator utama, yaitu: (1) mendefinisikan masalah, (2) mendiagnosis alternatif strategi, (3) merumuskan alternatif strategi, (4) menentukan dan menerapkan strategi pilihan, serta (5) melakukan evaluasi.

1.3.3 Model Pembelajaran RICOSRE

RICOSRE merupakan akronim dari enam sintaks utama, yaitu *Reading* (Membaca), *Identifying the Problem* (Mengidentifikasi masalah), *Constructing the Solution* (Membangun solusi), *Solving the Problem* (Menyelesaikan masalah), *Reviewing the Problem Solving* (Meninjau kembali penyelesaian masalah), dan *Extending the Problem Solving* (Memperluas penyelesaian masalah). Tahapan model pembelajaran RICOSRE dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) *Reading*, peserta didik membaca literatur atau artikel yang disediakan guru terkait materi Sistem Reproduksi untuk memperoleh informasi awal. Pada tahap ini, media *question card* belum digunakan karena fokus utama adalah membangun pengetahuan dasar.
- 2) *Identifying the Problem*, peserta didik menggunakan *question card* berisi pertanyaan pemandu untuk mengidentifikasi permasalahan utama yang terdapat pada materi Sistem Reproduksi.
- 3) *Constructing the Solution*, peserta didik menggunakan *question card* yang berisi pertanyaan pemandu untuk merancang alternatif solusi dari permasalahan yang telah diidentifikasi. Melalui diskusi kelompok, peserta didik menentukan solusi terbaik yang kemudian dituangkan dalam LKPD.

- 4) *Solving the Problem*, peserta didik menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah berdasarkan solusi yang telah disusun pada tahap sebelumnya hingga memperoleh hasil yang konkret.
- 5) *Reviewing the Problem Solving*, peserta didik mempresentasikan hasil penyelesaian masalah dan menerima umpan balik dari kelompok lain maupun guru sebagai bentuk refleksi terhadap proses yang telah dilakukan.
- 6) *Extending the Problem Solving*, Peserta didik mengaitkan hasil pemecahan masalah dengan konteks kehidupan nyata sehingga pengetahuan yang diperoleh dapat diaplikasikan dalam situasi lain.

1.3.4 Media *Question Card*

Question Card adalah media pembelajaran berbentuk kartu berisi sejumlah pertanyaan yang dirancang untuk menumbuhkan rasa tanggung jawab, mendorong persaingan yang positif, melatih kerjasama, serta meningkatkan keaktifan siswa dalam proses belajar . Media ini berfungsi sebagai stimulus visual yang memandu alur berpikir peserta didik agar lebih terarah, interaktif, dan tidak monoton . Pertanyaan dalam *question card* disusun berdasarkan sintaks model RICOSRE sehingga dapat mendukung keterampilan pemecahan masalah dan membangun *self efficacy* peserta didik (Khoiriyah et al., 2024). Cara penggunaan media *question card* dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Guru menyiapkan kartu pertanyaan sesuai dengan tahapan RICOSRE.
- 2) Kartu dibagikan kepada kelompok peserta didik pada tahap-tahap tertentu, khususnya pada tahap *Identifying the Problem* dan *Constructing the Solution*.
- 3) Peserta didik mendiskusikan isi pertanyaan dalam kartu untuk mengidentifikasi masalah, merancang solusi, hingga mengaitkannya dengan konteks nyata.
- 4) Hasil diskusi dicatat dalam LKPD sebagai bentuk jawaban dan refleksi atas pertanyaan dalam kartu.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran RICOSRE berbantuan media *Question Card* terhadap *self efficacy* peserta didik pada materi Sistem Reproduksi di kelas XI SMA Negeri 1 Singaparna Tahun Ajaran 2025/2026.
- b. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran RICOSRE berbantuan media *Question Card* terhadap keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada materi Sistem Reproduksi di kelas XI SMA Negeri 1 Singaparna Tahun Ajaran 2025/2026.

1.5 Kegunaan Penelitian

1.5.1 Kegunaan Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan biologi, khususnya terkait dengan pengaruh model pembelajaran RICOSRE berbantuan media *question card*. Penelitian ini juga diharapkan memperkaya kajian mengenai strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan *self efficacy* dan keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada materi sistem reproduksi, serta mendukung penguatan keterampilan abad ke-21 dalam konteks pembelajaran biologi.

1.5.2 Kegunaan Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, diantaranya:

- a. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam merancang kebijakan pembelajaran biologi dengan menerapkan model RICOSRE berbantuan media *question card* sehingga mampu meningkatkan kualitas proses belajar dan hasil belajar peserta didik.

- b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat memberikan masukan terkait strategi pembelajaran inovatif yang tidak hanya menekankan pada keterampilan pemecahan masalah, tetapi juga membangun *self efficacy* peserta didik melalui integrasi model RICOSRE dengan media *question card*.

c. Bagi Peserta Didik

Melalui penerapan model RICOSRE berbantuan media *question card*, peserta didik dapat terlatih dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, membangun rasa percaya diri (*self efficacy*), serta lebih aktif dan terarah dalam proses pembelajaran biologi, khususnya pada materi sistem reproduksi.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman praktis dalam mengembangkan serta mengimplementasikan model pembelajaran inovatif berbasis masalah dengan dukungan media *question card*, yang dapat dijadikan acuan dalam penelitian lanjutan maupun praktik pembelajaran di masa depan.