

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan pesat dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Di zamannya sekarang, yang dikenal sebagai era globalisasi, muncul revolusi industri yang menuntut manusia untuk memiliki potensi yang cerdas dan terampil agar dapat bersaing di era ini (Mahrunnisya, 2023). Pendidikan memegang peranan penting dalam membentuk individu yang berkualitas, terutama dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu keterampilan penting di era sekarang yang harus dikembangkan dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Torrance (1974) yang menyatakan Berpikir kreatif merupakan kemampuan untuk menghasilkan berbagai jawaban dalam menyelesaikan suatu masalah, termasuk kemampuan menghasilkan gagasan yang baru, unik, dan bermanfaat. Dalam konteks pendidikan, memerlukan perhatian khusus karena tantangan kehidupan di masa depan menuntut individu tidak hanya mampu memahami pengetahuan, tetapi juga memiliki kecakapan untuk berinovasi dan beradaptasi.

Keterampilan berpikir kreatif ini berkaitan dengan kemampuan memecahkan permasalahan, membuktikan suatu hal yang perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran karena membantu siswa menghasilkan berbagai ide, melihat permasalahan dari sudut pandang yang berbeda, serta menemukan solusi secara mandiri berdasarkan pengetahuan yang dimiliki. Berpikir kreatif juga mencakup kemampuan untuk menghasilkan gagasan yang baru, beragam, dan bermanfaat dalam menyelesaikan suatu masalah (Munandar, 2012). Selain itu, kreativitas juga mencakup kemampuan mengubah sudut pandang, menemukan kombinasi ide yang unik, serta menerapkan konsep dengan cara yang berbeda dari biasanya. Oleh karena itu, keterampilan berpikir kreatif memiliki hubungan

erat dengan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran, peserta didik akan lebih siap menghadapi tantangan kehidupan yang semakin kompleks di era abad 21 ini.

Berdasarkan hasil wawancara (Lampiran F) yang dilaksanakan pada bulan januari dengan salah satu guru pengajar biologi yang menyatakan bahwa keterampilan berpikir kreatif masih rendah. Hal ini disebabkan siswa cenderung pasif ketika pembelajaran berlangsung, kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapat, cara menghafal materi untuk persiapan ulangan saja, mengajukan pertanyaan mengenai suatu permasalahan, dan belum mampu mendukung suatu alasan dengan bukti kuat pada mata pelajaran biologi khususnya materi sistem reproduksi. Hasil analisis mengenai materi biologi tahun ajaran 2024/2025 pada 30 siswa menunjukkan belum terselesaikannya materi biologi khususnya pada materi sistem reproduksi yang ditunjukkan dari perolehan rata-rata siswa sebesar 62,6, yang masih banyaknya siswa yang memperoleh nilai dibawah kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan, yaitu sebesar 75 (Lampiran F). Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai ketuntasan belajar yang diharapkan dan tujuan pembelajaran belum tercapai secara maksimal. Hal ini disebabkan karena siswa masih belum sepenuhnya terlibat dalam pembelajaran, dan siswa beranggapan bahwa materi sistem reproduksi yang membahas mekanisme hormonal kompleks yang terjadi di dalam tubuh merupakan materi yang sulit. Berdasarkan data wawancara, bahasan materi yang dianggap sulit oleh siswa yaitu keterkaitan antara komponen penyusun sistem reproduksi dalam merespon stimulus Internal (non-spesifik) dan stimulus eksternal (spesifik) yang sangat kompleks.

Materi sistem reproduksi mencakup keterkaitan struktur dan fungsi organ reproduksi, proses pembentukan gamet, serta regulasi hormon sebagai respons terhadap stimulus internal (perubahan kadar FSH, LH, estrogen, progesteron, dan testosteron dalam siklus menstruasi, ovulasi, dan kehamilan) dan stimulus eksternal (lingkungan, gaya hidup, penyakit, serta kontrasepsi). Pemahaman ini selaras dengan capaian pembelajaran untuk

menganalisis hubungan struktur dan fungsi sistem organ dalam merespons berbagai stimulus (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2023).

Strategi yang biasa digunakan dalam pembelajaran sistem reproduksi disekolah tersebut masih cenderung berpusat pada guru (*teacher-centered*) sehingga siswa kurang aktif terlibat dalam proses belajar. Buku pembelajaran hanya mengandalkan dari guru. Pembelajaran seperti ini cenderung membuat peserta didik bergantung kepada guru yang membuat peserta didik kurangnya keterampilan berpikir kritis dan kreatif yang seharusnya dikembangkan dalam proses pembelajaran dan terdapat *research gap* berupa optimalnya penerapan model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Munandar (2012) menyatakan bahwa pembelajaran yang menekankan hafalan dan jawaban tunggal membatasi ruang eksplorasi ide siswa serta dalam pemecahan masalah. Kondisi ini menyebabkan indikator berpikir kreatif seperti kelancaran, keluwesan, keaslian, dan elaborasi belum terpenuhi

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengatasi hal tersebut perlunya adanya penerapan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Salah satunya adalah strategi model pembelajaran yang dapat digunakan adalah *Reading, Identifying the Problem, Constructing the Solution, Solving the Problem, Reviewing the Solution*, dan *Extending the Solution* (RICOSRE) dan *Problem Based Learning* (PBL). Model RICOSRE merupakan model pembelajaran yang terdiri atas tahapan yang dirancang untuk membantu siswa membangun pengetahuan melalui aktivitas membaca, analisis masalah, serta pengembangan solusi secara sistematis. Tahap membaca dalam RICOSRE berperan penting karena melalui aktivitas membaca siswa dapat menghubungkan pengetahuan awal dengan informasi baru serta meningkatkan kapasitas berpikir mereka (Finissha, 2021) sedangkan Model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah salah satu pendekatan yang menekankan partisipasi siswa serta mendorong mereka

untuk mengembangkan pengetahuan secara mandiri, serta dianggap efektif dalam melatih kemampuan berpikir kreatif siswa serta pengetahuan yang memadai dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi (Wirlaka et al., 2011).

Berdasarkan pernyataan diatas strategi RICOSRE dan PBL relevan digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa dalam materi biologi khususnya sistem reproduksi. Berdasarkan temuan tersebut, kedua model memiliki potensi yang sama-sama kuat dalam mengembangkan keterampilan berpikir kreatif, namun dengan pendekatan sintaks yang berbeda. Dibuktikan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Ajejayanti (2019) bahwa penerapan model RICOSRE mampu meningkatkan kreativitas berpikir siswa yang ditunjukkan melalui peningkatan ketuntasan belajar dari 36% menjadi 92%. Tahapan RICOSRE yang sistematis memberi ruang bagi siswa untuk mengidentifikasi masalah, membangun solusi, serta mengembangkan ide secara lebih luas sehingga indikator kelancaran, keluwesan, keaslian, dan elaborasi dapat terfasilitasi.

Di sisi lain, Utami (2018) menemukan bahwa penerapan PBL yang dipadukan dengan strategi pemecahan masalah kreatif mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa secara bertahap, terutama pada aspek keaslian dan kebaruan ide. Karakteristik PBL yang berbasis masalah kontekstual mendorong siswa menghasilkan berbagai alternatif solusi melalui diskusi dan kolaborasi.

Pada penelitian ini memiliki keterbaharuan dalam membandingkan model RICOSRE dan penerapan model PBL pada materi sistem reproduksi dan belum pernah dilakukan pada penelitian sebelumnya, dengan fokus pada keterampilan berpikir kreatif siswa. Pada penelitian ini menganalisis kreativitas siswa secara mendalam dengan indikator keterampilan berpikir kreatif, analisis keterampilan berpikir kreatif dan pendekatan berbasis masalah secara nyata. Nantinya dapat menciptakan metode pembelajaran yang efisien dan sesuai dengan kebutuhan pendidikan abad 21.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka dilakukan penelitian yang berjudul **“Perbandingan Keterampilan Berpikir Kreatif Antara Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran *Reading Identifying Constructing Solving Reviewing Extending* (RICOSRE) Dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Pada Materi Sistem Reproduksi”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan penelitian diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model RICOSRE dan model PBL pada materi Sistem Reproduksi?
2. Bagaimana keterampilan berpikir kreatif menggunakan model RICOSRE dan model PBL pada materi Sistem Reproduksi?
3. Bagaimana perbedaan keterampilan berpikir kreatif menggunakan model pembelajaran RICOSRE dan model PBL pada materi Sistem Reproduksi?
4. Bagaimana kendala siswa terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran RICOSRE dan model PBL pada materi Sistem Reproduksi?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model RICOSRE dan model PBL pada materi Sistem Reproduksi
2. Untuk menganalisis keterampilan berpikir kreatif menggunakan model RICOSRE dan model PBL pada materi Sistem Reproduksi
3. Untuk menganalisis perbedaan keterampilan berpikir kreatif menggunakan model pembelajaran RICOSRE dan model PBL pada materi Sistem Reproduksi
4. Untuk menganalisis kendala siswa menggunakan model pembelajaran RICOSRE dan model PBL pada materi Sistem Reproduksi

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang telah dipaparkan diatas, maka penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat penelitian ini sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memperkaya pengalaman, pengetahuan dan pemahaman, serta menjadi referensi dalam penerapan metode pembelajaran khususnya yang berkaitan dengan bidang pendidikan. Selain itu hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian dimasa yang akan datang

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru sebagai alternatif dalam kegiatan belajar mengajar yang menarik dalam pembelajaran biologi dengan penggunaan model pembelajaran *Reading Identifying Constructing Solving Reviewing Extending* (RICOSRE) dan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Sistem Reproduksi

b. Bagi Siswa

Siswa diharapkan mampu memperoleh pengalaman baru dalam proses pembelajaran pada materi Sistem reproduksi serta mampu melatih perkembangan keterampilan berpikir kreatif siswa yang mampu dicapai dengan penggunaan model pembelajaran *Reading Identifying Constructing Solving Reviewing Extending* (RICOSRE) dan model *Problem Based Learning* (PBL)

c. Bagi Peneliti

Memberikan keterbaruan serta solusi atas permasalahan yang ditemukan dilapangan dan menggabungkannya dengan materi yang akan dipelajari, sehingga tidak akan muncul lagi miskonsepsi dalam kegiatan pembelajaran serta pemahaman yang baik, mengenai

model *Reading Identifying Constructing Solving Reviewing Extending* (RICOSRE) dan model *Problem Based Learning* (PBL)

E. Batasan Masalah

Pada penelitian ini terdapat pembatasan masalah berfokus pada sebagai berikut:

1. Subjek penelitian, yaitu siswa kelas XI A dan XI C di SMAN 1 Cisalak
2. Materi yang diambil Sistem Reproduksi yaitu sistem reproduksi pria dan wanita, gametogenesis, gangguan sistem reproduksi, siklus menstruasi, fertilisasi, kehamilan (gestasi), persalinan, ASI dan metode kontrasepsi dalam program kependudukan dan keluarga berencana (KB).
3. Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif yaitu *Fluency, Flexibility, Elaboration, Originality* dan *Evaluation*

F. Kerangka Berpikir

Analisis masalah pada penelitian ini dimulai dengan analisis capaian pembelajaran (CP) dimana pada kurikulum merdeka pada materi Sistem Reproduksi kelas XI Semester genap ditingkat SMA/MA. Menurut kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, kurikulum merdeka “Fase F, siswa harus memiliki kemampuan mendeskripsikan bioproses yang terjadi dalam sel, dan menganalisis hubungan antara struktur organ dalam sistem organ dengan fungsinya, serta mengidentifikasi kelainan atau gangguan yang mungkin terjadi pada sistem tersebut. Selanjutnya, siswa diharapkan dapat menerapkan konsep pewarisan sifat, pertumbuhan, dan perkembangan dalam kehidupan sehari-hari, serta memunculkan ide-ide baru tentang evolusi. Konsep-konsep yang dipelajari digunakan untuk menyelesaikan masalah kehidupan, yang dilakukan secara mandiri dengan keterampilan proses, hingga menghasilkan ide atau produk untuk mengatasi masalah tersebut. Melalui keterampilan proses ini, juga dibangun sikap ilmiah dan profil pelajar Pancasila. Berdasarkan Capaian pembelajaran berdasarkan kurikulum dari materi Sistem Reproduksi dapat menghasilkan tujuan pembelajaran melalui model *Reading Identifying Constructing Solving Reviewing Extending* (RICOSRE) dan *Problem Based Learning*

(PBL) pada peserta didik yang menganalisis mengenai organ reproduksi, tahap menstruasi pada wanita dan kelainan.

Kualitas pendidikan di era digital harus disesuaikan dengan karakteristik siswa agar pembelajaran efektif dan mampu mengembangkan keterampilan berpikir kreatif. Pada abad ke-21, kemampuan berpikir kreatif menjadi tuntutan penting karena membantu siswa menyelesaikan berbagai permasalahan secara inovatif. Dalam konteks pembelajaran, khususnya dalam mata pelajaran biologi sistem reproduksi, memberi peluang kepada peserta didik untuk menghasilkan ide atau gagasan baru yang dapat dimanfaatkan dalam penyelesaian masalah. Dengan berpikir kreatif, siswa tidak hanya mengikuti langkah-langkah penyelesaian yang sudah ada, tetapi juga mampu mengembangkan cara penyelesaian yang lebih runtut, sistematis, rasional dan berbeda dari yang lain. Hal ini membuat mereka lebih fleksibel dalam menghadapi tantangan akademik dan mampu memberikan jawaban yang unik serta bervariasi dibandingkan dengan teman-teman mereka.

Dengan demikian, keterampilan berpikir kreatif tidak hanya membantu dalam pemecahan masalah, tetapi juga melatih siswa untuk berpikir lebih luas dan inovatif dalam berbagai aspek kehidupan. dalam keterampilan berpikir kritis terdapat empat indikator kemampuan berpikir kreatif yang dikemukakan oleh Torrance, (1977) mengungkapkan bahwa terdapat empat aspek indikator keterampilan berpikir kreatif antara lain: *Fluency* yaitu kemampuan memiliki gagasan yang luas, *Flexibility* yaitu kemampuan memberikan arah yang berbeda., *Originality* yaitu kemampuan memberikan arah yang berbeda dan *Elaboration* yaitu kemampuan merinci detail-detail tertentu. Terdapat siswa yang menganalisis mengenai keterampilan berpikir kreatif yang mengacu pada level kognitif C4 (Menganalisis) C5 (Mengevaluasi) C6 (Menciptakan). Pada penelitian ini menggunakan dua Penelitian dilakukan pada kelas eksperimen, dengan kelas eksperimen I menerapkan model pembelajaran *Reading Identifying Constructing Solving*

Reviewing Extending (RICOSRE) sedangkan kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Model pembelajaran RICOSRE adalah pendekatan yang fokus pada pemecahan masalah, khususnya dalam mata pelajaran sains, dan terdiri dari enam langkah pembelajaran yang terstruktur. Langkah pertama adalah *Reading*, di mana siswa diharapkan dapat memahami materi yang disampaikan serta mengidentifikasi masalah yang ada dengan menjelaskan kembali menggunakan bahasa mereka sendiri. Menurut Sumiati dkk (2018), aktivitas membaca tidak hanya mencakup teks tertulis, tetapi juga dapat melibatkan menonton video pembelajaran, seperti video Powtoon.

Langkah kedua adalah *Identifying the Problem*, di mana siswa dibimbing untuk mengenali dan memperdalam pemahaman mereka tentang masalah yang dihadapi melalui fenomena eksplorasi yang terjadi. Proses ini sangat penting karena siswa perlu memahami inti dari masalah yang akan menjadi panduan dalam penyelesaian masalah (Mahanal dkk., 2019). Rahmawati dkk (2021) menambahkan bahwa tahap ini mendukung pemecahan masalah, terutama dalam identifikasi masalah.

Langkah ketiga adalah *Constructing the Solution*, di mana siswa dituntut untuk menyusun kerangka atau metode yang tepat untuk menyelesaikan masalah, sehingga mereka dapat menerapkan teori atau konsep yang relevan dalam membuat pedoman pemecahan masalah. Kegiatan ini mendukung indikator kedua pemecahan masalah menurut Polya, (1988) yaitu menyusun rencana penyelesaian (Rahmawati dkk., 2021).

Setelah menyelesaikan tahap kedua dan ketiga, siswa melanjutkan ke tahap keempat, yaitu *Solving the Problem*, di mana mereka mengimplementasikan strategi atau rencana yang telah dipilih untuk menyelesaikan masalah. Mahanal dan Zubaidah (2017) menjelaskan bahwa Polya (1988) menekankan bahwa solusi yang digunakan harus efektif dan dipilih berdasarkan berbagai pertimbangan.

Langkah kelima adalah *Reviewing the Problem*, yang melatih siswa untuk mengkomunikasikan hasil dari solusi yang telah mereka terapkan.

Pada tahap ini, siswa dapat menerima umpan balik untuk menentukan solusi yang lebih baik dan memperdalam pemahaman mereka tentang efektivitas dan presisi solusi yang telah digunakan (Rahmawati dkk., 2021).

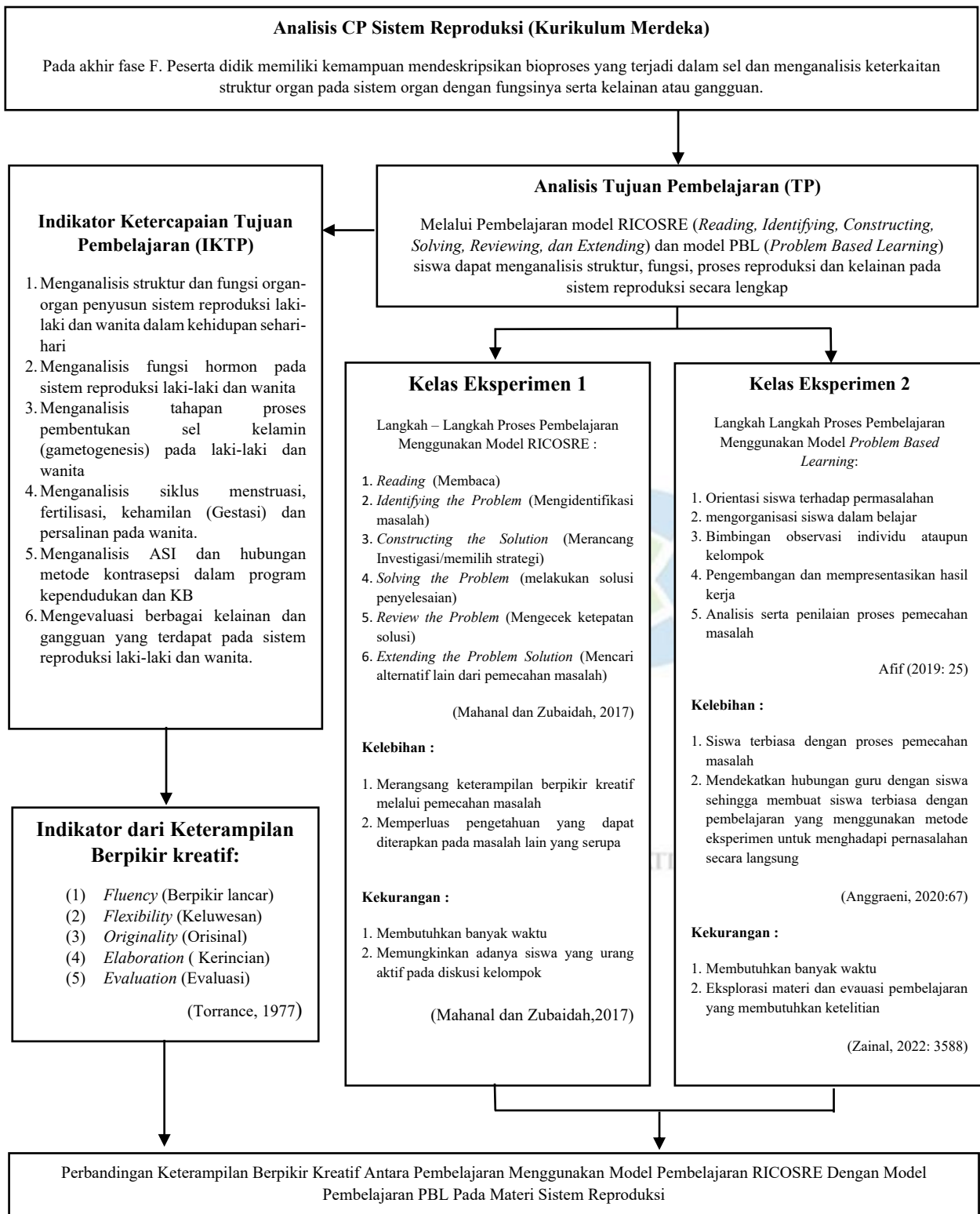
Setelah melakukan pengecekan, siswa perlu menganalisis apakah strategi yang dipilih sudah efisien dan efektif untuk menyelesaikan masalah serupa di masa depan. Ini dilakukan pada tahap keenam, yaitu *Extending the Problem Solution*. Sumiati dkk (2018) menyatakan bahwa kegiatan pada tahap kelima dan keenam membantu siswa menguasai pengetahuan baru dengan pengetahuan lain, sehingga mereka dapat membangun konsep yang kontekstual. Oleh karena itu, sintaks ini mendukung indikator keempat pemecahan masalah menurut Polya, yaitu memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

Berdasarkan karakteristiknya, model pembelajaran RICOSRE memiliki kelebihan dan kekurangan, kelebihanya yaitu Menurut Mahanal & Zubaidah, (2017) bahwa kelebihan model pembelajaran RICOSRE yakni membantu siswa merangsang keterampilan berpikir kreatif melalui proses keterampilan pemecahan masalah, dapat memicu proses berpikir siswa melalui kemampuan siswa dalam proses penyelesaian masalah, mendorong siswa untuk mengemukakan ide dalam penyelesaian masalah, membangun solusi dalam menyelesaikan masalah dan memperluas pengetahuan yang dapat diterapkan pada masalah lain yang serupa. Adapun untuk kekurangannya Mahanal & Zubaidah, (2017) yang menyatakan dalam pelaksanaannya, model pembelajaran dengan basis masalah memerlukan waktu lebih banyak dibandingkan dengan metode belajar ceramah dan memungkinkan ada siswa yang kurang aktif dalam diskusi kelompok.

Kemudian model pembelajaran *Problem Based Learning* yang digunakan pada kelas eksperimen dua. Model *Problem Based Learning* ini lebih fokus pada kemampuan siswa untuk menemukan kasus-kasus nyata disesuaikan dengan materi yang sedang dipelajari. Proses ini didukung oleh kelompok investigasi yang bertujuan untuk mengumpulkan data terkait kasus tersebut, baik dari segi dampak, penyebab, maupun solusi yang dapat

diterapkan untuk mengatasi permasalahan yang ada. Menurut Rosidah (2018: 65) terdapat lima tahapan utama dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* sebagai berikut: 1) Orientasi siswa terhadap permasalahan, 2) Mengorganisasi siswa dalam belajar, 3) Bimbingan observasi individu ataupun kelompok, 4) Pengembangan serta penyajian hasil karya dan 5) Analisis serta penilaian proses pemecahan masalah.

Berdasarkan karakteristiknya, model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki kelebihan dan kekurangan, adapun kelebihannya di mana siswa terbiasa dengan proses pemecahan masalah, membangun solidaritas dengan anggota kelompok, serta mempererat hubungan antara guru dan siswa. Hal ini membuat siswa lebih familiar dengan pembelajaran yang menggunakan metode eksperimen untuk menghadapi permasalahan secara langsung (Anggraeni, 2020:67). Namun salah satu kekurangan dari pendekatan ini adalah bahwa penyelesaian masalah dalam pembelajaran memerlukan waktu yang cukup lama, serta eksplorasi materi dan evaluasi pembelajaran yang memerlukan ketelitian, guru harus menyesuaikan cara mengajar (Zainal, 2022: 3588). Berikut diagram alur kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.1 di bawah ini:



Gambar 1.1 Skema Alur Penelitian

G. Hipotesis

Berdasarkan uraian rumusan masalah dan kerangka berpikir di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian yaitu: “Terdapat perbedaan keterampilan berpikir kreatif menggunakan model pembelajaran *Reading Identifying Constructing Solving Reviewing Extending* (RICOSRE) dengan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi sistem reproduksi Keterampilan berpikir kreatif”. Adapun hipotesis statistik adalah sebagai berikut:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan keterampilan berpikir kreatif menggunakan model Pembelajaran *Reading Identifying Constructing Solving Reviewing Extending* (RICOSRE) dengan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Sistem Reproduksi

H_1 = Terdapat perbedaan keterampilan berpikir kreatif menggunakan model Pembelajaran *Reading Identifying Constructing Solving Reviewing Extending* (RICOSRE) dengan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Sistem Reproduksi

H. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian ini ditunjang dengan adanya hasil penelitian-penelitian yang terdahulu dijadikan sebagai acuan dalam penelitian ini. Berikut beberapa hasil penelitian yang merujuk diantaranya sebagai berikut :

1. Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh Marthaliakirana, dkk. (2022) dengan judul “*Problem-based learning with metacognitive prompts for enhancing argumentation and critical thinking of secondary school students*”. Penelitian dengan menggunakan metode *Analysis of Covariance* (ANCOVA), menunjukkan bahwa penerapan *Problem-Based Learning* (PBL) dengan *metacognitive prompts* secara signifikan lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan argumentasi dan berpikir kritis siswa dibandingkan PBL tanpa pendekatan tersebut.
2. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mahanal dan Zubaidah (2017) dengan judul “*RICOSRE : A Learning Model to*

Develop Critical Thinking Skills for Students with Different Academic Abilities” bahwasanya model pembelajaran RICOSRE terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dengan berbagai tingkat kemampuan akademik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen dengan uji hipotesis berupa *Analysis of Covariance* (ANCOVA),

3. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Naura, AA (2023) dengan judul “*Perbandingan Model RICOSRE dengan Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Penguasaan Konsep pada Materi Perubahan Lingkungan*”. Penelitian ini menggunakan metode *quasi-experimental* dengan uji hipotesis menggunakan *Analysis of Covariance* (ANCOVA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara model RICOSRE dan PBL, di mana model RICOSRE lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi sains dan penguasaan konsep siswa dibandingkan dengan model PBL.
4. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Khoiriyah, S. et al. (2024) dengan judul “*Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif dan Self Efficacy pada Model RICOSRE Berbantuan Media Question Card*” menunjukkan bahwasanya model pembelajaran RICOSRE yang dibantu media kartu soal dengan menggunakan metode uji *t* (*independent sample t-test*) memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif dan *self-efisiensi* peserta didik. Penelitian ini menekankan pentingnya metode pembelajaran yang interaktif untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam pembelajaran matematika.
5. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Safitri dan Ari (2024) dengan judul “*Pengaruh Model Pembelajaran RICOSRE terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik pada Materi Hormon dalam Sistem Reproduksi*” bahwasanya menunjukkan bahwa penerapan model RICOSRE secara signifikan

meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa. Penelitian ini menggunakan metode uji hipotesis dengan uji t (*independent sample t-test*). Menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kedua kelompok.

6. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Selly S. (2023) dengan judul “*Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis STEM terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Sistem Saraf*”. Penelitian ini menggunakan metode metode *quasi-experimental* dengan uji hipotesis uji t (*independent sample t-test*). Menunjukkan bahwa model PBL berbasis STEM mempunyai pengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi Sistem Saraf. Penelitian ini mengindikasikan bahwa penerapan model PBL berbasis STEM dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan kemampuan berpikir kreatif mereka secara signifikan.
7. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh St.Lailatul Rizki (2024) dengan judul “*Pengaruh Model Pembelajaran RICOSRE terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Reproduksi*”. Penelitian menggunakan metode *quasi-experimental* dengan uji hipotesis menggunakan uji t (*independent sample t-test*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran RICOSRE memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.
8. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Zuliyanti, dkk (2021) dengan judul “*Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Segitiga*”. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan uji hipotesis berupa analisis statistik deskriptif. Didapatkan bahwa keterampilan berpikir kreatif siswa masih berada pada kategori sedang hingga rendah, terutama pada indikator *originality* dan *elaboration*, sehingga diperlukan upaya pembelajaran yang lebih inovatif untuk meningkatkan kemampuan tersebut.

9. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sabilu, Darlian, Nur, dan WO (2022) dengan judul “*Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA*”. Penelitian ini menggunakan metode *quasi-experimental* dengan desain *pretest-posttest* dengan uji hipotesis menggunakan uji t (*independent sample t-test*) bahwasanya menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki dampak positif yang signifikan terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa.
10. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Erpianah (2017) dengan judul “*Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungan*” Penelitian ini menggunakan metode *quasi-experimental* dengan desain *pretest-posttest* dengan uji hipotesis menggunakan uji t (*independent sample t-test*) menunjukkan bahwasanya model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam materi interaksi antara makhluk hidup dan lingkungan. Penggunaan model PBL terbukti sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, dan hasil penelitian menunjukkan signifikansi yang mendukung penerimaan hipotesis yang diajukan.