BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu proses yang terencana dan sadar untuk meningkatkan, memperbaiki, dan mengubah pengetahuan, keterampilan, dan sikap serta tatalaku seseorang atau kelompok dalam usaha mencerdaskan kehidupan manusia melalui kegiatan bimbingan pengajaran dan pelatihan (Majid A, 2013:1). Lebih lanjut pendidikan merupakan hal utama dalam mencerdaskan kehidupan suatu bangsa. Tujuan dari pendidikan adalah untuk menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi yang utuh, yaitu meliputi kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang terintegrasi dengan baik (Maharini et al., 2020:18). Pendidikan juga memiliki tujuan yang mencakup persiapan dalam berbagai keterampilan seperti kesiapan kerja, kemampuan dalam memecahkan masalah, penggunaan waktu luang yang konstruktif, dan aspek lainnya. Undang-Undang No 20 Tahun 2003 Pasal 3 juga menetapkan bahwa sasaran dari pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan peserta didik agar tumbuh menjadi individu yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki akhlak yang mulia, sehat secara jasmani, berpengetahuan luas, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Rumusan tujuan pendidikan nasional ini secara ideal mencerminkan tiga domain utama, yaitu domain afektif (yang berhubungan dengan nilai, sikap, dan emosi), psikomotor (yang berkaitan dengan keterampilan fisik dan motorik), dan kognitif (yang terfokus pada aspek pengetahuan, pemahaman, dan penerapan konsep). Suranjana (2019:45-46) menyatakan bahwa hal ini bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik tidak hanya secara akademis tetapi juga dalam hal karakter dan kesiapan untuk berkontribusi dalam masyarakat secara positif dan produktif.

Pendidikan saat ini dihadapkan dengan tuntutan untuk membekali peserta didik dengan kompentesi dan berbagai keterampilan yang relevan dengan keterampilan abad 21. Dalam periode globalisasi ini, persaingan ketat terjadi di berbagai aspek kehidupan. Menurut Halim (2019:46), dalam pendidikan abad 21, kompetensi yang harus menjadi prioritas utama untuk dicapai adalah kemampuan berpikir kritis atau *critical thinking*. Berpikir kritis melibatkan proses interpretasi dan evaluasi yang aktif dan terampil terhadap observasi, komunikasi, informasi, dan argumentasi (Fisher, 2009:3). Hal tersebut selaras dengan empat kompetensi (4C) abad 21 Yang meliputi kemampuan berkomunikasi (*Communication*), berkolaborasi (*Collaboration*), berpikir kritis dan penyelesaian masalah (*Critical Thinking and Problem Solving*), serta kreativitas dan inovasi (*Creativity and Innovation*).

Kemampuan berpikir kritis adalah salah satu kompetensi yang perlu dimiliki oleh peserta didik di masa kini. Dalam konteks ini, berpikir kritis melibatkan kemampuan untuk memahami dan menilai secara mendalam apa yang kita amati dan dengar, baik dalam bentuk komunikasi verbal maupun non-verbal. Hal ini juga mencakup analisis informasi yang kita terima, mengidentifikasi fakta-fakta penting, menilai keabsahan argumen, dan menyusun kesimpulan yang logis berdasarkan bukti yang ada. Kemampuan berpikir kritis tidak hanya penting dalam situasi akademis, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari. Dengan berpikir kritis, seseorang mampu membuat keputusan yang lebih baik, memecahkan masalah dengan lebih efektif, dan menghindari kesalahan berpikir yang dapat menyesatkan. Berpikir kritis memungkinkan seseorang untuk tidak hanya menerima informasi mentah-mentah, tetapi juga mengevaluasi dan mempertanyakannya, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam dan komprehensif.

Berdasarkan temuan dari studi pendahuluan dan *instrument non-test* berupa wawancara dengan guru biologi di sebuah sekolah di Kabupaten Sumedang, diketahui bahwa ada masalah dalam pelaksanaan pembelajaran biologi khususnya pada materi ekosistem yang kajiannya cukup kompleks. Hal ini belum dapat dimaksimalkan kepada peserta didik karena masih beranggapan bahwa menggunakan metode hapalan dan ceramah dengan kondisi peserta didik yang

heterogen. Akibatnya, peserta didik kurang memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar mengajar. Hal ini juga dibuktikan dengan hasil belajar peserta didik pada aspek berpikir kritis (C6) masih terbilang kurang yakni 72 dimana dalam kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 78. Dalam hal ini juga mereka cenderung hanya menerima informasi secara pasif tanpa berkesempatan untuk mengeksplorasi materi, berdiskusi, atau mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Selain itu, kemampuan berpikir kritis peserta didik masih belum mencapai tingkat yang diharapkan. Dalam proses pembelajarannya, peserta didik di kelas cenderung lebih fokus pada menghafal informasi dan konsep yang telah mereka pelajari. Peserta didik menjadi kurang aktif di kelas dan cenderung enggan mengemukakan pendapat serta bertanya mengenai materi yang kurang dipahami, atau menjawab pertanyaan dari guru. Kemudian dalam proses pembelajaran, peserta didik masih belum memiliki kemampuan untuk memberikan alasan dalam bentuk argumen dengan baik. Salah satu materi yang sulit disampaikan oleh guru adalah materi mengenai ekosistem pada sub bab Daur Biogeokimia.

Sejalan dengan penejelasan oleh Tanjung (2019:65) pembelajaran biologi tidak hanya tentang menguasai sejumlah fakta dan konsep, tetapi juga melibatkan proses penemuan, yang menuntut peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Namun, kondisi di lokasi penelitian menunjukkan bahwa peserta didik masih menghadapi kesulitan dalam mengasah kemampuan berpikir kritis mereka, seperti memberikan alasan logis, mengidentifikasi asumsi, dan mengevaluasi argumen. Materi mengenai ekosistem, khususnya sub bab Daur Biogeokimia, menjadi salah satu yang paling sulit disampaikan oleh guru. Hal ini sejalan dengan penjelasan Tanjung (2019:65), yang menyatakan bahwa pembelajaran biologi bukan hanya penguasaan fakta-fakta dan konsep, tetapi juga merupakan proses penemuan yang menuntut peserta didik untuk berpikir kritis. Oleh karena itu, untuk memupuk perubahan dan mengembangkan kemampuan berpikir dan maka dibutuhkan suatu strategi yang inovatif dalam pembelajaran. Sesuai dengan empat kompetensi yang harus dimiliki peserta didik di abad 21 yang

disebut dengan 4C (Communication, Collaboration, Critical thinking and Problem Solving, dan Creativity and Innovation).

Model pembelajaran yang dapat menjadi inovasi dalam menjawab permasalahan tersebut adalah reciprocal teaching. Model reciprocal teaching atau pembelajaran resiprok terdiri dari empat fase utama, dimulai dari guru yang mengarahkan peserta didik membuat pertanyaan berakhir (question generating) dengan merangkum (summarizing). Dengan jenis pembelajaran ini, guru hanya sebagai fasilitator yang memberikan kesempatan yang memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menggali informasi dan memecahkan permasalahan yang disajikan. Guru bertanggung jawab dalam memfasilitasi kebutuhan dan memandu pemecahan permasalahan yang peserta didik sedang hadapi. Peserta didik diharapkan menjadi lebih kritis dan aktif dalam proses pembelajarannya. Penelitian tentang penggunaan model reciprocal teaching untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis telah dilakukan oleh Tri Batari Intansari, (2013), peneliti menyatakan bahwa pembelajaran biologi menggunakan model reciprocal teaching efektif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Melalui penelitiannya, peneliti juga menyoroti keefektifan model ini dalam merangsang kemampuan peserta didik untuk berpikir secara mendalam dan analitis dalam konteks pembelajaran biologi. Namun, peneliti juga menyoroti beberapa hambatan yang dihadapi dalam penerapan model reciprocal teaching. Penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik meningkat karena proses pembelajarannya menggunakan model reciprocal teaching yang ditinjau dari hasil skor pretest (mean 61,00) dan skor posttest (mean 82,98). Berawal dari hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa peserta didik dapat memberikan penjelasan sederhana samapai mengatur strategi dan taktik dalam menghadapi suatu permasalahan

Selain perlu meningkatkan model pembelajaran, media yang digunakan dalam pembelajaran juga harus dikembangkan. Melihat perkembangan teknologi saat ini, media pembelajaran pun harus terus berinovasi untuk memanfaatkan kemajuan tersebut guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran. Menurut Indriana (2011:15) menjelaskan bahwa media pembelajaran media adalah alat bantu yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim

pesan kepada penerima pesan. Hal serupa juga dituturkan oleh Miraso Y (2011:457) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan, dan terkendali. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah adalah sarana yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran dengan cara yang menarik dan interaktif, sehingga mampu memfasilitasi pemahaman peserta didik dan meningkatkan efektivitas proses pembelajaran. Adapun media yang digunakan dalam penelitian ini yaitu media thnigLink.

ThingLink adalah salah satu media pembelajaran berbasis web yang dapat digunakan dalam menunjang proses pembelajara, Menurut Jeffery, dkk (2021:95) thinglink merupakan platform teknologi pendidikan yang berfokus pada media seperti gambar, video, atau berbagai jenis akses lainnya, di mana pengguna bisa menambahkan elemen-elemen seperti gambar, teks, audio, atau tautan yang akan terlihat saat diklik. Hal ini menciptakan pengalaman pembelajaran visual interaktif dan peserta didik memiliki kesempatan untuk berinteraksi secara langsung dengan konten yang ditampilkan. Dengan menggunakan bahan ajar interaktif berbasis thinglink, materi pembelajaran didesain secara komprehensif dengan menggabungkan berbagai jenis media dan memungkinkan interaksi yang dinamis antara pengguna dan konten pembelajaran. LAM NEGERI

Salah satu topik dalam pelajaran biologi yang sangat menuntut kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah materi tentang ekosistem, yaitu Kompetensi Dasar 3.10 yang melibatkan analisis terhadap komponen-komponen ekosistem serta semua interaksi yang terjadi di dalamnya. Topik ini termasuk dalam indikator berpikir kritis. Selain itu, materi ekosistem memiliki lingkup yang luas dan kompleks, sehingga ketika dikombinasikan dengan model *reciprocal teaching* yang didukung oleh media interaktif *thinglink*, kombinasi ini dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep ekosistem dengan cara yang lebih menarik dan efektif. Materi ekosistem menjadi penting bagi peserta didik, hal ini relevan dalam kehidupan sehari-hari karena dapat membantu mereka memahami

secara mendalam bagaimana alam dan makhluk hidup berinteraksi satu sama lain. Ini membantu mereka menghargai dan melindungi lingkungan, serta menyadari dampak dari aktivitas manusia terhadap ekosistem.

Berdasarkan permasalahan tersebut yang sudah dideskripsikan di latar belakang, Oleh karena itu, peneliti telah melaksanakan sebuah penelitian dengan judul pengaruh model *reciprocal teaching* berbantu media interaktif *thinglink* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi ekosistem.

B. Rumusan Masalah

Dengan merujuk latar belakang yang telah disampaikan diatas, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1. Bagaimana keterlaksanaan model dan tanpa model pembelajaran *reciprocal teaching* berbantu media interaktif *thinglink* pada materi ekosistem?
- 2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan model *reciprocal teaching* berbantu media interaktif *thinglink* pada materi Ekosistem?
- 3. Bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan tanpa menggunakan model *reciprocal teaching* berbantu media interaktif *thinglink* pada materi ekosistem?
- 4. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik berbantu media interaktif *thinglink* pada materi ekosistem?
- 5. Bagaimana respon peserta didik terhadap model pembelajaran *reciprocal teaching* berbantu media interaktif *thingtink* pada materi Ekosistem?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan, tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh model *reciprocal teaching* berantu media interaktif *thinglink* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi ekosistem. Adapun faktor pendukungnya diuraikan menjadi pernyataan sebagai berikut:

1. Mengkaji keterlaksanaan model dan tanpa model pembelajaran *reciprocal teaching* berbantu media interaktif *thingLink* pada materi ekosistem.

- 2. Menganalisis kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan model *reciprocal teaching* berbantu media interaktif *thingLink* pada materi ekosistem.
- 3. Menganalisis kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan tanpa menggunakan model *reciprocal teaching* berbantu media interaktif *thinglink* pada materi ekosistem.
- 4. Menganalisis pengaruh model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik berbantu media interaktif *thinglink* pada materi ekosistem.
- 5. Mengkaji respon peserta didik terhadap model pembelajaran *reciprocal teaching* berbantu media interaktif *thinglink* pada materi ekosistem.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang telah dirumuskan diatas, adapaun beberapa manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, khususnya dalam bidang pengajaran dan pembelajaran. Dengan diterapkannya model pembelajaran ini, diharapkan dapat menjadi acuan dalam mengembangkan proses belajar-mengajar oleh guru di sekolah. Peserta didik diharapkan mampu dan aktif dalam berdiskusi, berkomunikasi, dan mengajukan pertanyaan saat ada yang belum dipahami. Peneliti berharap penelitian ini dapat menginspirasi peneliti lain untuk melakukan penelitian lebih lanjut dalam bidang ini.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Memperoleh inspirasi dan menjadi alternatif guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam proses belajar-mengajar menggunakan model *reciprocal teaching* berbantu media interaktif *thinglink* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi ekosistem.

b. Bagi Peserta didik

Peserta didik diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan menambah pegalam belajar dengan menggunakan model *reciprocal teaching*

berbantu media interaktif *thinglink* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi ekosistem.

c. Bagi Peneliti

Peneliti memperoleh pengetahuan dan pemahaman terhadap model pembelajaran *reciprocal teaching* dan media *thinglink*.

E. Hipotesis Penelitian

Dengan merujuk pada permasalahan yang telah dirumuskan dan kerangka pemikiran sebelumnya, peneliti menguji hipotesis penelitian sebagai berikut:

a. Hipotesis penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini menyatakan bahwa model pembelajaran *Reciprocal Teaching* memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik berbantu media interaktif *Thinglink* pada materi Ekosistem.

b. Hipotesis Statistik

 H_0 : $\mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik berbantu media interaktif *Thinglink* pada materi Ekosistem.

 $H_{1: \mu_1 \neq \mu_2}$: Terdapat pengaruh model pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik berbantu media interaktif *Thinglink* pada materi Ekosistem.

F. Kerangka Berpikir

Materi Ekosistem dipelajari pada jenjang SMA kelas X semester genap, memiliki Tujuan Pembelajaran (TP) dalam Kurikulum Merdeka, meliputi: 3.10 menganalisis komponen-komponen ekosistem dan semua interaksi yang terjadi di dalamnya. Dalam hal ini diharapkan peserta didik mampu mengetahui komponen yang terdapat pada ekosistem serta interaksi yang terjadi didalamnya. Materi tersebut penting untuk peserta didik pelajari karena penting dalam kehidupan sehari-hari bagi peserta didik karena memberikan pemahaman mendalam tentang bagaimana alam dan makhluk hidup saling berinteraksi. Hal tersebut diungkapkan juga oleh Situmorang (2016:51) Materi ekosistem mendorong rasa ingin tahu peserta didik terhadap hal-hal yang mereka temui di alam.

Tujuan pembelajaran tersebut diturunkan menjadi Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP) dn tujuan yang ini dicapai. Adapun IKTP yang disusun berdasarkan CP tersebut yaitu: 3.10.1 menyebutkan dan membandingkan karakteristik, ciri-ciri komponen biotik dan komponen abiotik penyusun ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung didalamnya, 3.10.2. menganalisis peranan komponen ekosistem (biotik dan abiotik), 3.10.3. membedakan dan mengklasifikasi tipe-tipe interaksi antarspesies yang sama atau spesies yang berbeda dalam interaksi antar komponen biotik, 3.10.4. menganalisis terjadinya interaksi antara komponen biotik dengan komponen abiotik. 3.10.5. menentukan susunan tingkat trofik menurut rantai makanan dan jaring-jaring makanan dalam ekosistem dan. menganalisis daur biogeokimia (siklus nitrogen, siklus karbon, siklus sulfur, dan siklus fosfor). Sementara itu, dalam pembelajaran reciprocal teaching berbantu media interaktif thinglink memiliki tujuan yang ingin dicapai adalah agar peserta didik mampu menganalisis secara kritis komponen-komponen ekosistem dan semua interaksi yang terjadi di dalamnya. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu bentuk dari kemampuan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills, HOTS) yang melibatkan berbagai dimensi kognitif dalam Taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Anderson dan Krathwohl. Berpikir kritis mencakup level C4 (Analisis), C5 (Evaluasi), dan C6 (Kreasi) yang semuanya merupakan bagian integral dari HOTS. Berdasarkan tujuan pembelajaran yang dirumuskan, model pembelajaran reciprocal teaching dengan berbantu media interaktif thinglink dianggap efektif untuk membantu peserta didik meningkatkan kemampuan berpikir kritis yang sesuai dengan tuntutan globalisasi saat ini.

Mneurut Palinscar (dalam Noriasih, 2011:30), model pembelajaran *reciprocal teaching* terdiri dari empat fase utama, yaitu:

- A. Membuat Pertanyaan (*Question Generating*): Fase ini memberi kesempatan kepada peserta didik untuk merumuskan pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang sedang dibahas.
- B. Menjelaskan (*Clarifying*): Fase ini sangat penting dalam proses pembelajaran, khususnya bagi peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami materi. Di sini, peserta didik dapat bertanya kepada guru

- tentang konsep yang dirasakan masih sulit atau belum dapat diselesaikan dengan kelompok.
- C. Memprediksi (*Predicting*): Pada fase ini, peserta didik diminta untuk membuat prediksi atau hipotesis tentang konsep yang kemungkinan akan dibahas selanjutnya oleh penyaji.
- D. Merangkum (Summarizing): Di fase ini, peserta didik memiliki kesempatan untuk mengidentifikasi serta menggabungkan informasi yang telah dipelajari dalam materi tersebut.

Fitur-Fitur *reciprocal teaching* ini menurut Trianto (2017:96) berfungsi untuk membangun kemampua berpikir kritis dan meningkatkan pemahaman membaca. Dengan menggabungkan kegiatan ini dalam pembelajaran, peserta didik dilatih untuk berpikir secara analitis dan reflektif, serta bekerja sama dengan rekan-rekan mereka untuk mencapai pemahaman yang lebih dalam tentang materi yang dipelajari. Model ini juga membantu peserta didik untuk mengembangkan kemampuan komunikasi dan kolaborasi yang penting dalam lingkungan belajar dan kehidupan sehari-hari.

Melalui model pembelajaran *reciprocal teaching*, peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan dalam menghadapi serta menyelesaikan masalah di lingkungan sekitarnya. model ini membuat peserta didik lebih mudah memahami teori dan konsep ekosistem yang berkaitan dengan alam dan lingkungan dalam kehidupan nyata. Selain itu, kemampuan berpikir kritis tidak hanya membantu meningkatkan kemampuan akademik peserta didik, tetapi juga melatih mereka untuk menjadi lebih mandiri, terutama dalam mengatasi berbagai permasalahan yang muncul dalam setiap latihan soal. Berpikir kritis berkembang sejalan dengan peningkatan pengetahuan tentang unsur-unsur yang terlibat dalam kemampuan berpikir kritis dalam penelitian. Perkembangan definisi berpikir kritis tercermin dari beragam pandangan ahli tentang hal tersebut, di mana banyak ahli saling melengkapi dan menyempurnakan definisi satu sama lain. Dengan berpikir kritis, peserta didik akan terlatih dalam menganalisis informasi, menilai bukti, dan menyimpulkan secara logis dalam konteks biologi. Indikator dalam berperpikir kritis

menurut (Robert Ennis (1985 dalam Maulana (2017:7)) Indikator versi Ennis ini dijadikan acuan dalam penelitian kemampuan bepikir kritis peserta didik yaitu:

- 1) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clafification*), meliputi: memfokuskan pertanyaan dan membangun argumen yang spesifik dan jelas, sehingga lebih mudah bagi peserta didik dan terangsang untuk berpikir dalam menjawab permasalahan.
- 2) Membangun keterampilan dasar (*basic support*), meliputi: mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi berdasarkan masalah yang tersaji untuk membangun kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah.
- 3) Menyimpulkan (inference), meliputi: kemampuan mengambil kesimpulan terhadap suatu masalah yang peserta didik temui dengan pengetahuan awal yang sudah dimiliki.
- 4) Memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), meliputi: mengidentifikasi hubungan dengan konsep permasalahan dengan penjelasan yang tepat.
- 5) Mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*), meliputi: penyelesaian suatu masalah secara lengkap serta terstuktur dalm mencapai solusi.

Sementara itu, Facione (2011) mengemukakan indikator berpikir kritis yang meliputi interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, dan regulasi diri. Model ini menyediakan kerangka kerja yang komprehensif untuk mengembangkan dan menilai kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dengan mencakup kemampuan mereka untuk menafsirkan informasi, menganalisis argumen, mengevaluasi bukti, membuat inferensi, memberikan penjelasan, dan mengatur proses berpikir mereka secara mandiri, pendidik dapat lebih efektif dalam membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang diperlukan untuk menghadapi tantangan di dunia nyata.

Selama proses pembelajaran berlangsung akan dibantu oleh media *thinglink*. Dimana penggunaan thinglink ini diharapakan dapat menumbuhkan minat belajar peserta didik. Media ini didalamnya memuat poin-point peserta didik dalam melakukan proses belajar dianataranya: (1) tujuan; (2) materi; (3) video pembelajaran; (4) video permasalahan. Langkah peserta didik dalam menggunakan

media thinglink diantaranya: (1) guru memberikan tautan *link thinglink*; (2) peserta didik mengakses *link*; (3) setelah mengakses maka peserta didik sudah bisa menggunakan thinglink sebagai media pembelajaran. Penggunaan *thinglink* dalam pembelajaran sangat *user-friendly* bagi peserta didik. Mereka dapat dengan mudah membuat dan mengakses konten di *thinglink*, baik dalam pembuatan maupun saat mengakses materi yang ada. Dengan semakin banyaknya peserta didik yang menggunakan perangkat Android, akses ke *thinglink* menjadi lebih fleksibel dan dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja. Namun, kelancaran penggunaan ini memerlukan sinyal yang kuat dan kuota internet yang cukup. Dengan infrastruktur yang memadai, *thinglink* dapat menjadi media pembelajaran yang efektif, memungkinkan interaksi yang lebih dalam dan fleksibilitas dalam mengakses materi pembelajaran.

Adapun beberapa kelebihan dan kekurangan dari media *thinglink* ini. Kelebihan yang dimiliki oleh *thinglink* yaitu: (a) Pembelajaran menjadi lebih menarik karena peserta didik dapat memanfaatkan berbagai fitur yang tersedia dalam platform tersebut, (b) peserta didik lebih mudah mendapatkan materi pembelajaran, dan (c) materi pembelajaran terjaga dengan baik dan tidak mudah hilang. Namun, kekurangannya adalah membutuhkan akses internet yang memadai dan perubahan pengaturan harus dilakukan secara manual (Marlina, 2018:23).

Kemudian pada penelitian kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Menurut (Hasbiyalloh, 2017:5) Model ini merupakan salah satu model pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok peserta didik dengan fokus terhadap keaktifan peserta didik serta memberikan pengalaman belajar secara langsung peserta didik. Model ini memiliki tahapan diantaranya:

1) Stimulasi (*Stimulation*) pada fase ini peserta didik dan guru melakukan persiapan dalam melaksanakan pembelajaran, fase ini juga erat kaitannya dengan merangsang dan menggugah peserta didik dalam menciptakan suasana dan iklim pembelajaran.

- 2) Identifikasi masalah (*Problem Statement*) fase ini merupakan langkah penyampaian materi sekaligus unntuk mengidentifikasi masalah yang disajikan oleh guru dengan memerhatikan penggunaan bahasa dalam penyampaian materi.
- 3) Mengumpulkan data (*Data collection*), fase ini merupakan fase yang menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari sebagai data peserta didik yang memungkinkan peserta didik untuk berpikir secara kritis.
- 4) Pengolahan data (*Data procesing*), dalam fase ini peserta didik mengumpulkan, mentransformasi, dan menyimpan data yang relevan dengan permasalahan yang tersaji. Kemudian, peserta didik menganalisis data tersebut untuk menemukan pola dan hubungan yang signifikan
- 5) Pembuktian (*Generalization*), dalam fase ini, peserta didik menyimpulkan inti dari materi pembelajaran yang telah disaikan dan guru mengonfirmasi pemahaman peserta didik.
- 6) Penarian kesimpulan (*Application*), pada fase ini guru memberikan penugasan kepada peserta didik.

Hasil akhir, pengaruh penggunaan kedua model ini dapat dilihat dari skor *pretest* dan *posttest* peserta didik terkait dengan indikator kemampuan berpikir kritis.



Analisis TP dan ATP Kurikulm Merdeka Materi Ekosistem di SMA

3.10 Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung di dalamnya

Indikator Ketercapaian Tujuan (IKTP)

- 3.10.1. Menyebutkan dan membandingkan karakteristik, ciri-ciri komponen biotik dan komponen abiotik penyusun ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung didalamnya.
- 3.10.2. Menganalisis peranan komponen ekosistem (biotik dan abiotik),
- 3.10.3. Membedakan dan mengklasifikasi tipe-tipe interaksi antarspesies yang sama atau spesies yang berbeda dalam interaksi antar komponen biotik,
- 3.10.4. Menganalisis terjadinya interaksi antara komponen biotik dengan komponen abiotik
- 3.10.5. Menentukan susunan tingkat trofik menurut rantai makanan dan jaring-jaring makanan dalam ekosistem serta menganalisis daur biogeokimia (siklus nitrogen, siklus karbon, siklus sulfur, dan siklus fosfor).

Tujuan pembelajaran (TP)

Melalui pembelajaran reciprocal teaching berbantu media interaktif thinglink, peserta didik dapat mengembangkan kemampuan untuk menganalisis informasi atau data dari berbagai sumber mengenai ekosistem beserta semua interaksi yang terjadi di dalamnya.

Pelaksanaan Pembelajaran Materi Ekosistem dengan Dua Perlakuan Berbeda pada Kelas yang Berbeda

KELAS EKSPERIMEN

Pelaksanaan KBM Menggunakan Model Reciprocal Teaching

Sintaks:

- 1. Question Generating (Membuat Pertanyaan).
- 2. Clarifying (Menjelaskan)
- 3. Predicting (Memprediksi)
- 4. Summarizing (Merangkum)

(Noriasih, 2011)

KELAS KONTROL

Pelaksanaan KBM menggunakan Model Discovery Learning

Sintaks:

- 1. Pemberian rangsangan (Stimulation)
- 2. Identifikasi masalah (*Problem statement*)
- 3. Pengumpulan data (Data collecting)
- 4. Pengolahan data (Data processing)
- 5. Pembuktian (*Verification*)
- 6. Penarikam Kesimpulan (generalizattion)

(Hasbiyalloh, 2017)

Pengaruh Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Berbantu Media Interaktif *ThingLink* Pada materi Ekosistem

Indikator Keterampilan Berpikir Kritis (Robert Ennis, 1985)

- 1. Memberikan penjelasan sederhana (elementary clafification)
- 2. Membangun keterampilan dasar (basic support)
- 3. Menyimpulkan (inference)
- 4. Memberikan penjelasan lebih lanjut (advance clarification)
- 5. Mengatur strategi dan taktik (strategies and tactics)

Robert Ennis, 1985

G. Hasil Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian sebelumnya yang relevan yang diambil sebagai pendikung penelitian ini, antara lain:

- Penelitian oleh Intan Juwita pada tahun 2022 dilakukan di SMAN 1 Bandar Sribhawono, menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap model pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan berpikir kritis dan sikap kemandirian belajar peserta didik pada materi struktur dan fungsi jaringan hewan.
- 2. Penelitian oleh Andi Muhdillah Mamar tahun 2019, menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan *Mind Mapping* terhadap kemampuan metakognisi peserta didik kelas ekperimen.
- 3. Penelitian oleh Widya Nigsih, dkk, 2017, menyatakan terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran reciprocal teaching terhadap keterampilan metakognitif peserta didik kelas XI SMA Unggul Negeri 4 Palembang pada materi sistem ekskresi
- 4. Penelitian oleh Luthfiana Endah Wati pada tahun 2016 menyatakan bahwa penerapan *Reciprocal Teaching* berpengaruh positif terhadap aktivitas dan kemampuan berpikir kritis siswa SMPN 1 Tambakromo.
- 5. Penelitian oleh Hera Adiwijaya, 2016, menyatakan Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran *Reciprocal Teaching* berbantuan peta konsep dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan (TPHPi). pada pembelajaran Biologi.
- 6. Penelitian oleh Dwi Candra Setiawan, 2016, menunjukkan strategi pembelajaran berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, Melihat potensi dari RT tersebut disarankan agar dalam pembelajaran strategi ini dapat diaplikasikan, sehingga kemampuan siswa selain kognitif dapat diberdayakan.
- 7. Penelitian oleh Nurfuadina, 2015, menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar berfikir kritis matematika siswa SMAN 1 tanah Jambo Aye melalui model *Reciprocal Teaching*.

8. Penelitian oleh Tri Batari Intansari, 2013, menyatakan bahwa pembelajaran biologi menggunakan model *Reciprocal Teaching* efektif terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas X SMA Negeri 1 Kotaagung materi pokok Ekosistem. Aktivitas belajar siswa selama pembelajaran dengan model *Reciprocal Teaching* lebih tinggi dibandingkan aktivitas belajar siswa kelas kontrol.



