

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proses pembelajaran berkaitan dengan adanya interaksi antara pendidik dengan peserta didik dalam menyampaikan ilmu ataupun materi. Seorang pendidik memegang peran yang penting dalam pembelajaran, yang dapat mempengaruhi hasil yang dicapai dalam proses pembelajaran tersebut (Rosyidah, 2018:23). Sebagai pendidik juga harus mampu menciptakan dan mengembangkan suasana pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik serta mendorong untuk memiliki Kompetensi atau keahlian Abad 21 (Aunurahman, 2014:21).

Abad 21 merupakan era persaingan atau globalisasi, dan perkembangan kehidupan manusia mengalami perubahan yang sangat cepat dalam segala aspek kehidupan. Perkembangan yang pesat menyebabkan persaingan global yang ketat, termasuk dalam dunia pendidikan di Indonesia (Wijaya, 2016: 263). Siswa dituntut memiliki kemampuan belajar dan berpikir, selektif memilih informasi yang valid dan relevan, sehingga kurikulum 2013 direvisi untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional di Indonesia (Faisal, 2019:7)

Pada tahun 2020 dengan dilatar belakangi oleh kondisi pandemi sistem pendidikan mengalami perubahan yang dilakukan oleh pemerintah menjadi kurikulum merdeka. Kurikulum ini mengharapkan pembelajaran yang lebih aktif dan adaptif sehingga guru dapat leluasa dalam menerapkan proses pembelajaran dan memberdayakan teknologi (Faiz, 2022:1546). Dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi, komunikasi dan globalisasi di abad 21, maka pembaharuan dunia pendidikan diperlukan untuk menghadapi permasalahan yang semakin kompleks terutama dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0. Pendidikan merupakan pondasi dan kekuatan esensial bagi pembangunan ekonomi, sosial dan sumber daya manusia, maka pendidikan merupakan jantung dari perubahan yang berdampak besar pada dunia dalam

bidang ilmu pengetahuan, teknologi, ekonomi dan budaya (Bakhtiari, 2011:96).

Adapun kemampuan yang harus dimiliki siswa pada abad ke-21 salah satunya ialah berpikir kritis (Trilling, 2009:162). Berpikir kritis merupakan aspek keterampilan yang sangat penting dan efektif dalam segala aspek kehidupan, sehingga keterampilan berpikir kritis harus ditanamkan dan dilatih sejak dini untuk meningkatkan kualitas seseorang. Jika siswa terbiasa dengan berpikir kritis apalagi dibiasakan sejak awal tentunya dimulai dengan yang lebih sederhana atau disesuaikan dengan porsi usia dan mental siswa, maka ketika siswa tersebut sudah mencapai tingkat tinggi siswa akan siap menghadapi masa depan dengan pemikiran yang mampu memecahkan masalah dengan baik, membuat solusi yang matang dan mampu mempertahankan kebenaran dalam berbagai permasalahan (Addawiyah, 2015:36). Salah satu kemampuan yang dibutuhkan di era globalisasi ini adalah kemampuan berpikir kritis (Khasanah, dkk, 2017:188).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di salah satu SMAN di Kabupaten Bekasi. Melalui wawancara pada guru mata pelajaran biologi didapatkan informasi pada saat pelaksanaan dalam proses pembelajaran di sekolah, didapatkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran Biologi kelas XI yaitu 75, namun hasil yang diperoleh pada siswa kelas XI Tahun ajaran 2021/2022 masih di bawah rata-rata, yakni kelas XI IPA 1 sebesar 66, XI IPA 2 sebesar 64, XI IPA 3 sebesar 65, XI IPA 4 sebesar 64, XI IPA 5 sebesar 62, XI IPA 6 sebesar 64, dan XI IPA 7 sebesar 65. Dari nilai-nilai tersebut belum mengukur kemampuan berpikir kritis siswanya. Dalam pelaksanaan pembelajaran siswa belum mampu untuk menggunakan kemampuan berpikir kritisnya dan soal-soal yang biasa diberikan oleh guru belum menggunakan indikator kemampuan berpikir kritis. Pada saat pembelajaran banyak sekali materi yang dipelajari sehingga siswa sulit memahami materi dan guru lebih fokus terhadap teori dalam buku sehingga siswa kurang dalam mengeksplor dirinya.

Salah satu cara mengatasi kemampuan berpikir kritis siswa yang masih rendah. Maka dari itu, peneliti mengaplikasikan model pembelajaran berbasis inkuiri yaitu dengan model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) yang menekankan pada komponen proses siswa, termasuk bagaimana caranya menerima, menerapkan, dan menghasilkan pengetahuan serta materi dari ilmu itu sendiri (Barthlow, 2014:246). Dengan model POGIL siswa bekerja dalam kelompok yang dirancang untuk meningkatkan penguasaan materi pelajaran dan mengembangkan keterampilan saat mereka belajar, sehingga mengembangkan kemampuan berpikir kritis. POGIL termasuk ke dalam inkuiri terbimbing atau *guided inquiry*, adapun tahapan model ini diantaranya orientasi, eksplorasi, penemuan konsep, aplikasi, dan penutup (Hanson, 2006:3). Pada pendekatan inkuiri terdapat tiga jenis, diantaranya *guided inquiry*, *free inquiry*, dan *modified free inquiry* (Wardoyo, 2018).

Aktivitas POGIL dirancang dalam tiga karakteristik utama, yaitu peserta didik bekerja dalam tim dan guru sebagai fasilitator, guru membimbing peserta didik untuk membangun pemahaman melalui eksplorasi, dan memfasilitasi pengembangan keterampilan proses yang kompleks seperti pemikiran tingkat tinggi (DeMatteo, 2019:217). Hal kompleks dalam pemikiran tingkat tinggi bisa juga dikatakan sebagai kemampuan berpikir kritis. Aktivitas POGIL dengan berpikir kritis mempunyai keterkaitan dimana, berpikir kritis merupakan suatu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik salah satunya dalam pembelajaran biologi agar peserta didik dapat menyelesaikan masalah dalam pembelajaran (Irwanto, dkk, 2018:777). Biologi memiliki karakteristik yang kompleks karena memerlukan berpikir kritis dalam melakukan analisis terhadap sebuah permasalahan, siswa berpikir kritis merupakan salah satu outcome yang diharapkan dari pembelajaran biologi (Rahyuni, 2016: 44). Salah satu materi yang dibahas dalam biologi yaitu materi sel. Materi sel membahas mengenai komponen kimiawi, struktur dan fungsi sel dalam kehidupan. Materi sel termasuk materi yang sukar, karena banyak terdapat materi yang harus dipahami dan dimengerti oleh siswa. Materi sel ini

cakupannya sangat luas dalam mempelajarinya dan terdapat bahasa ilmiah yang dapat menyulitkan siswa dalam memahaminya. Pembelajaran materi sel belum bisa dilaksanakan dengan baik khususnya materi yang bersifat abstrak seperti sub materi organel sel hewan dan organel sel tumbuhan, karena tidak dapat diamati oleh kasat mata, sehingga siswa sulit untuk membayangkan struktur dan bentuk tubuhnya (Rahman, 2018: 25).

Selain penggunaan model pembelajaran POGIL, perlu didukung dengan media yang menarik bagi siswa. Salah satunya multimedia sebagai alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengombinasikan teks, grafik, animasi, audio, dan video (Ramdan, 2015:83). Berkembangnya media yang digunakan dalam pembelajaran, menekankan pada proses keterampilan dimana siswa berperan aktif dan responsif dalam pembelajaran (Nurseto, 2011:20). Peran media ini sebagai alat bantu dalam kegiatan mengajar, yaitu memberikan pengalaman visual kepada siswa untuk memotivasi belajar, memperjelas dan menyederhanakan konsep yang kompleks, dan menggunakan media untuk menarik perhatian siswa (Aina, 2013:8).

Oleh karena itu peneliti menggunakan media pembelajaran berbantu multimedia sebagai bentuk inovasi dengan menggunakan media digital yang bernama *Nearpod*. *Nearpod* adalah aplikasi untuk pembelajaran online dan offline yang memungkinkan peserta didik dapat berinteraksi secara langsung maupun tidak langsung (Minalti & Erita, 2021). Dalam aplikasi ini menyediakan berbagai fitur-fitur menarik yang dapat digunakan untuk menunjang kegiatan pembelajaran. Guru juga dapat mendesain kegiatan pembelajarannya sendiri yang meliputi materi, soal, kuis, ataupun games yang menarik dan menyenangkan (Faradisa, 2021:106). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan aplikasi ini dapat membantu guru membuat presentasi materi dengan menarik, cepat dan mudah dipahami. Peserta didik dapat mengakses aplikasi *Nearpod* dengan perangkat apapun, dan berinteraksi selama pembelajaran melalui aplikasi ini (Perez, 2017:108). Selain itu

berdasarkan penelitian terdahulu pengembangan model pembelajaran online berbasis nearpod sangat layak dan efektif digunakan siswa dalam pembelajaran dengan kategori sangat baik dari setiap tahapannya. Hal ini dapat dilihat dari hasil pre-test dan post-test yang menunjukkan adanya perbedaan atau signifikansi (Badriyah, 2021).

Hasil penelitian ini erat kaitannya dengan penggunaan model POGIL berbantu *Nearpod* khususnya pada materi sel yang melibatkan peran siswa dalam pembelajaran, sehingga diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuannya dalam berpikir kritis, yang membantu siswa untuk memiliki pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi tersebut. Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini diberi judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) Berbantu *Nearpod* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sel”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran POGIL berbantu *Nearpod* interaktif pada materi sel?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran POGIL berbantu *Nearpod* pada materi sel?
3. Bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas kontrol tanpa menggunakan model pembelajaran POGIL berbantu *Nearpod* pada materi sel?
4. Bagaimana pengaruh model pembelajaran POGIL berbantu *Nearpod* terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi sel?
5. Bagaimana respon peserta didik terhadap model pembelajaran POGIL berbantu *Nearpod* pada materi sel?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dengan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan dari penelitian adalah:

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan model pembelajaran POGIL berbantu Nearpod pada materi sel
2. Menganalisis kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran POGIL berbantu Nearpod terhadap pada materi sel
3. Menganalisis kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas kontrol tanpa menggunakan model pembelajaran POGIL berbantu Nearpod pada materi sel
4. Menganalisis respon peserta didik terhadap model pembelajaran POGIL berbantu Nearpod terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi sel
5. Mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran POGIL berbantu Nearpod terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi sel

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian di atas, diharapkan penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil pada penelitian ini mengenai pengaruh model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) berbantu *Nearpod* diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan. Serta juga diharapkan dapat berguna sebagai sarana untuk pengembangan dunia pendidikan agar proses pendidikan bisa lebih maju dan menarik.

2. Manfaat Praktis

- 1) Bagi Guru: sebagai bahan pertimbangan melakukan inovasi dan mencari solusi untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

- 2) Bagi Siswa: meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa serta memperoleh kesan dan juga pengalaman yang menarik ketika mempelajari materi sel. Menggunakan media pembelajaran yang interaktif juga mendorong supaya peserta didik dapat belajar dengan aktif berdiskusi dan berkolaborasi.
- 3) Bagi Sekolah: sebagai informasi untuk mengetahui permasalahan belajar siswa dan menerapkan model pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif sebagai bentuk variasi pelaksanaan pembelajaran, agar peserta didik tidak merasa jenuh.
- 4) Bagi Peneliti: penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman baru dalam melaksanakan pembelajaran sebagai bekal peneliti untuk kedepannya yang akan menjadi guru profesional.

E. Kerangka Pemikiran

Penelitian berawal dari adanya permasalahan yang terjadi berdasarkan hasil observasi di salah satu SMAN di Kabupaten Bekasi yaitu pembelajaran Biologi yang dilakukan dengan model *Discovery Learning* masih belum menunjukkan hasil yang maksimal jika dilihat dari hasil belajar dimana rata-rata nilai siswa berada di bawah KKM. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah pembaharuan dalam menggunakan pembelajaran yang lebih variatif. Berdasarkan studi literatur, adanya kebutuhan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan berfikir tingkat tinggi sebagai kebutuhan pada Abad-21 ini. Kemampuan berpikir kritis penting untuk diterapkan kepada siswa untuk menciptakan peserta didik yang siap bersaing di masa yang akan datang serta pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran (Purnasari, 2020:190). Permasalahan tersebut kemudian di kaitkan dengan tuntutan kurikulum pendidikan yaitu kurikulum 2013 sesuai KI dan KD dalam mata pelajaran Biologi.

Setiap Kompetensi Inti (KI) terdapat berbagai Kompetensi Dasar (KD) yang telah dirumuskan oleh pemerintah, untuk itu guru pada setiap mata

pelajaran menggunakan Kompetensi Dasar (KD) yang merupakan suatu kemampuan, keterampilan, dan sikap yang harus dikuasai oleh peserta didik sebagai bukti bahwa siswa telah menguasai kompetensi inti dalam setiap pembelajaran. Isi dari kompetensi dasar merupakan suatu syarat yang harus dipahami dan dipenuhi oleh siswa untuk mencapai kriteria kemampuan dalam kompetensi inti (Majid, 2012:43).

Berdasarkan Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar pada Kurikulum 2013, tercantum materi sel dengan Kompetensi Dasar 4.1 Menyajikan hasil pengamatan mikroskopik struktur sel hewan dan sel tumbuhan sebagai unit terkecil kehidupan (Permendikbud, 2018:51).

Adapun indikator pencapaian kompetensi (IPK) yang peneliti kembangkan untuk mencapai kemampuan berpikir kritis adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi sejarah penemuan dan perkembangan sel
2. Mengkategorikan senyawa organik dan anorganik komponen kimiawi penyusun sel
3. Membandingkan struktur sel prokariotik dan sel eukariotik
4. Menganalisis perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan
5. Mengaitkan organel-organel sel dengan fungsinya
6. Menganalisis mekanisme transpor pasif dan transpor aktif melalui membran sel

Dalam uraian tersebut maka dibutuhkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis dalam kegiatan pembelajaran karena sudah menjadi keharusan bagi peserta didik dapat memahami materi tersebut secara mendalam. Berpikir kritis merupakan keahlian seseorang dalam berpikir logis, reflektif, sistematis dan produktif kemudian di terapkan untuk mempertimbangkan dan mengambil keputusan yang baik menurut Ratna dalam Zakiah (2019:4). Terdapat indikator yang dikelompokkan menjadi 6 indikator kemampuan berpikir kritis yang

dikembangkan oleh Facione yang paparkan kembali oleh peneliti kedalam beberapa subskill (Hayudiyani, 2017:22) seperti Tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1 Indikator kemampuan berpikir kritis menurut Facione

Skills	Sub-Skills
Interpretasi	<ul style="list-style-type: none"> • Mengkategorikan
Analisis	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi alasan dan klaim
Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> • Menilai argument yang dibuat
Inferensi	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat kesimpulan
Eksplanasi	<ul style="list-style-type: none"> • Menyatakan hasil • Memberikan alasan
Regulasi diri	<ul style="list-style-type: none"> • Mengoreksi diri

Untuk mengatasi permasalahan di atas, maka dibutuhkan model pembelajaran yang sesuai, yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik serta mampu mengatasi permasalahan tersebut secara efektif. Model pembelajaran yang digunakan mendukung aktivitas siswa dan menyenangkan selama proses pembelajaran. Oleh karena itu peneliti menggunakan model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL).

Dalam pembelajaran menggunakan model POGIL, guru memiliki beberapa peran yaitu sebagai pemimpin, monitoring, fasilitator, dan evaluator. Peran guru sebagai seorang pemimpin yaitu guru menciptakan perangkat pembelajaran, mengembangkan, serta menjelaskan skenario pembelajaran yang akan dilakukan, menentukan tujuan pembelajaran dengan cara mendefinisikan kriteria kesuksesan siswa dalam pembelajaran. Peran guru sebagai monitoring yaitu memiliki tugas untuk mengatur pembelajaran di kelas dan menilai perfomansi siswa baik secara individual maupun tim selama pembelajaran berlangsung. Peran guru sebagai fasilitator yaitu untuk menimbulkan berpikir kritis yang terdapat pada siswa, baik melalui pertanyaan, memberikan suatu analogi, atau menyajikan video-video, sehingga guru dapat menumbuhkan motivasi siswa dan peran guru sebagai seorang evaluator yaitu guru bertugas memberikan evaluasi kepada setiap individu dan kelompok,

mengenai prestasi belajar, dan capaian terhadap tujuan pembelajaran (Hanson, 2006: 29). Adapun tahapan yang digunakan dalam model POGIL sebagai berikut:

- a. Orientasi, dimana guru memberikan pengetahuan umum mengenai materi yang dipelajari;
- b. Eksplorasi, memberi siswa serangkaian tugas yang mengarah pada tujuan pembelajaran, mengumpulkan data, dan melakukan eksperimen;
- c. Pembentukan konsep, yaitu guru membimbing siswa membangun konsep melalui pertanyaan kunci, dan mengaitkan data yang diperoleh dengan tugas yang diberikan;
- d. Application, yaitu siswa menerapkan konsep yang telah ditemukan untuk menyelesaikan latihan yang diberikan oleh guru;
- e. Penutup, yaitu guru memberikan penguatan, membimbing siswa untuk melakukan refleksi dan evaluasi kinerja kelompok.

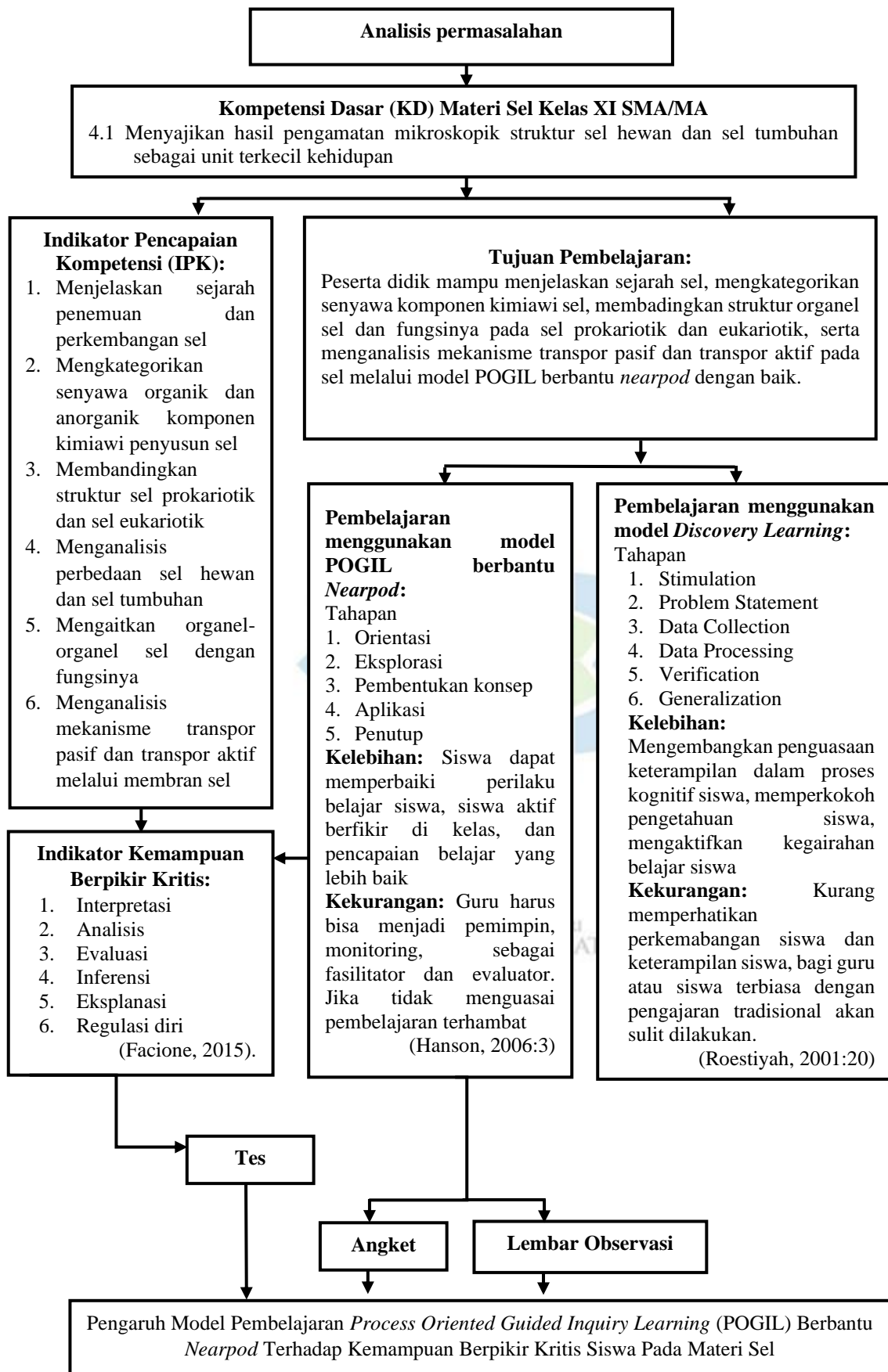
Model pembelajaran POGIL adalah salah satu model pembelajaran yang bersifat inkuiri dan kooperatif yang dioptimalkan dengan kerja sama tim. Model pembelajaran POGIL dirancang untuk meningkatkan penguasaan materi, mengembangkan kemampuan, dan menyelesaikan masalah sesuai dengan tahapan pembelajaran yang ada di dalam model pembelajaran POGIL (Sari, 2016:117).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menunjukkan hasil yang positif dan menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis pada peserta didik untuk kelas yang menggunakan model pembelajaran POGIL, saat proses pembelajaran peserta didik menjadi lebih aktif dalam melakukan diskusi secara berkelompok serta adanya keingintahuan yang tinggi sehingga peserta didik mampu memecahkan masalah yang terjadi pada kehidupannya (Wijaya, 2021:2527).

Penelitian ini dilakukan dengan dua kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Untuk mengawali kegiatan penelitian terlebih dahulu dilakukannya tahap pengukuran kemampuan awal peserta didik dengan

memberikan soal *Pretest* baik pada kelas kontrol ataupun pada kelas eksperimen. Di kelas kontrol, pembelajaran dengan pendekatan saintifik dilakukan, yaitu guru mengkomunikasikan materi secara keseluruhan melalui model *Discovery Learning* dan siswa memperhatikan guru selama proses pembelajaran. Pada kelas eksperimen pembelajaran diterapkan dengan model POGIL berbantu *Nearpod*. Setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda untuk mengetahui kemampuan akhir peserta didik setelah diterapkannya model *Discovery Learning* di kelas kontrol dan model POGIL di kelas eksperimen diberikannya soal *Posttest* mengenai kemampuan berpikir kritis. Dengan menerapkannya kedua model pembelajaran tersebut bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis pada peserta didik berdasarkan kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan.

Penggunaan model POGIL ini diharapkan dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa, pemahaman, minat dan motivasi belajar siswa dalam belajar pada materi sel, sehingga diperoleh kemampuan berpikir kritis siswa sesuai yang diharapkan. Artinya, penggunaan model POGIL ini dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan uraian kerangka berpikir di atas dapat dijelaskan pada Gambar.1 sebagai berikut:



Gambar 1.1 Bagan kerangka berpikir

F. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah, dapat peneliti rumuskan hipotesis yaitu “Model Pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) berbantu *Nearpod* dapat berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sel”.

Sedangkan hipotesis statistiknya sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) berbantu *Nearpod* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sel.

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat pengaruh model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) berbantu *Nearpod* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sel.

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian yang relevan berkaitan dengan penerapan model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) berbantu multimedia interaktif. Dari penelitian tersebut mempunyai pengaruh yang baik bagi kemungkinan penggunaan model pembelajaran POGIL serta pengaruhnya terhadap kemampuan berikir kritis peserta didik.

Penelitian yang dilakukan oleh (Hanib, 2017:22), hasil penelitian pembelajaran model POGIL untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas X SMAN 1 Torjun menunjukkan hasil pada siklus I rata-rata tes kemampuan berpikir kritis sebesar 72,5. Pada siklus II rata-rata tes kemampuan berpikir kritis sebesar 86,2. Berdasarkan rata-rata tes tersebut ada peningkatan pada siklus II dari siklus I sebesar 13,7. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan karakter siswa kelas X SMAN 1 Torjun Kab. Sampang.

Penelitian yang dilakukan oleh (Palah, 2014:2), hasil penelitian pengaruh model pembelajaran POGIL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di kelas X SMA Karya Budi pada materi ekosistem menjelaskan peningkatan selama dua pertemuan sebesar 16%. Rata-rata pertemuan pertama 97,72 dan pertemuan ke dua 96,66. Dan rata-rata keseluruhan sebesar 79,68. Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan metode POGIL ini ternyata memiliki pengaruh besar dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh (Wijiastuti dan Muchlis, 2021:51), hasil penelitian penerapan pembelajaran POGIL untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik di kelas XI SMAN Surabaya menunjukkan nilai Rata-rata *Pretest* sebesar 75 sedangkan rata-rata *posttest* sebesar 87. Dan hasil *t*-test menunjukkan bahwa nilai *t* hitung (3,690) > *t* tabel (0,3246). Hasil analisis yang dilakukan memperlihatkan bahwa kegiatan guru dan peserta didik pada proses pembelajaran menggunakan model POGIL terlaksana dengan baik.

Penelitian yang dilakukan oleh (Wijaya & Handayani, 2021), hasil penelitian penerapan model pembelajaran POGIL untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan bahwa di kelas X MIA MAN 1 Kota Bandung aktivitas guru meningkat rata-rata 88,88% dan aktivitas siswa rata-rata 87,04%, keduanya termasuk dalam kategori sangat baik sedang. Proses pembelajaran dalam kelompok memungkinkan siswa untuk lebih mengasah kemampuan berpikir kritisnya karena siswa dapat bertukar ide atau gagasan dalam kelompok kecil untuk memecahkan masalah.

Penelitian yang dilakukan oleh (Rahman, 2018:132), hasil penelitian pengaruh model pembelajaran POGIL menyatakan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) menjadi pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, yang memiliki rata-rata tertinggi 7,8 pada indikator berpikir kritis menyimpulkan.