

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah faktor penting dalam pembangunan nasional karena dapat mencerdaskan bangsa dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia sebagai modal utama pembangunan (Triono, 2019). Pendidikan di Indonesia saat ini telah memasuki abad 21, kompetensi pembelajaran abad 21 terdapat empat kompetensi di antaranya *critical thinking* (berpikir kritis), *communication* (berkomunikasi), *collaboration* (kemampuan bekerja sama dengan baik), dan *creativity* (kreativitas) (Aprilia, 2021). Salah satu kemampuan kompetensi abad 21 yang sangat penting dan dibutuhkan di zaman ini adalah kemampuan berpikir kritis.

Pada dasarnya, berpikir kritis merujuk pada keterampilan yang melibatkan proses kognitif dan mendorong siswa untuk berpikir reflektif terhadap suatu masalah (Saputra, 2020). Menurut Duron (2006), berpikir kritis adalah kemampuan menganalisis dan mengevaluasi sebuah informasi. Seseorang terlihat berpikir kritis jika mampu mengajukan pertanyaan dan masalah penting, merumuskannya dengan jelas, mengumpulkan dan menilai informasi yang relevan, menggunakan ide-ide abstrak, berpikiran terbuka, serta melakukan komunikasi secara efektif dengan orang lain (Duron et al., 2006). Maka, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan pemecahan masalah melalui sebuah investigasi untuk mendapatkan kesimpulan atau keputusan yang sangat rasional.

Adapun indikator kemampuan berpikir kritis terdiri dari lima kemampuan. Di antaranya, *elementary clarification* (memberikan penjelasan sederhana), *basic support* (membangun keterampilan dasar), *inference* (menyimpulkan), *advances clarification* (membuat penjelasan lebih lanjut), *strategies and tactics* (strategi dan taktik) (Pertiwi et al., 2023). Pengimplementasian berpikir kritis di kelas dapat dilakukan dengan mendorong

siswa untuk memberikan penjelasan sederhana, menganalisis berbagai sudut pandang, serta mengembangkan pendapat yang logis dalam diskusi kelompok (Wayudi *et al.*, 2020), sehingga kelima indikator tersebut dapat berkembang secara optimal dan berkontribusi terhadap peningkatan kualitas berpikir siswa secara menyeluruh.

Kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia tergolong rendah berdasarkan data hasil PISA (*Program for International Student Assessment*) pada tahun 2018, yang mana hasilnya menunjukkan peringkat Indonesia berada di peringkat 74 dari 79 negara pada kategori kemampuan membaca, dan peringkat 73 dan 71 dari 79 negara pada kategori kemampuan matematika dan sains (Hewi & Shaleh, 2020). Data tersebut menunjukkan bahwa peringkat Indonesia dalam PISA berada di posisi bawah. Ini berarti, capaian siswa Indonesia sangat rendah, salah satunya dalam keterampilan berpikir kritis. Dengan demikian, keterampilan berpikir kritis mereka perlu ditekankan dan ditingkatkan lagi. Profil Pelajar Pancasila, sesuai Permendikbud Nomor 22 Tahun 2020, menjadi pedoman pembentukan karakter siswa. Berdasarkan Permendikbudristek Nomor 12 Tahun 2024 pasal 17, karakter utama yang harus ditanamkan meliputi: beriman dan berakhlak mulia, mandiri, gotong royong, berkebinekaan global, bernalar kritis, dan kreatif.

Berdasarkan studi pendahuluan melalui wawancara bersama guru IPA bersangkutan didapatkan informasi bahwa keterampilan siswa dalam berpikir kritis masih dikatakan rendah karena ada beberapa siswa yang jarang bahkan sulit untuk memberikan penjelasan lebih lanjut terkait materi yang sedang dipelajari. Berdasarkan analisis data, rata-rata nilai PAS IPA kelas VII A tahun ajaran 2023/2024 adalah 79. Soal terdiri dari 35 pertanyaan dengan 7 soal termasuk kategori berpikir kritis, jumlah siswa yang menjawab benar soal berpikir kritis sekitar 40% dari seluruh siswa kelas VII A. Dalam hal ini, beberapa siswa belum mampu mencapai kelima indikator kemampuan berpikir kritis. Padahal kemampuan berpikir kritis mesti diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di kelas agar siswa memiliki kemampuan dan ide kreatif serta lebih

mandiri dalam menentukan sebuah pilihan (Prasetiyo & Rosy, 2020). Di samping itu, ada beberapa manfaat berpikir kritis dalam kehidupan sehari-hari, di antaranya memiliki banyak alternatif jawaban dan ide kreatif, mudah memahami sudut pandang orang lain, menjadi rekan kerja yang baik, lebih mandiri, sering menemukan peluang baru, meminimalkan salah persepsi, dan tidak mudah ditipu (Prihartini *et al.*, 2016).

Salah satu faktor lain yang menyebabkan kurangnya keterampilan berpikir kritis siswa karena hanya satu jenis pendekatan pembelajaran yang diterapkan oleh guru, di mana keragaman materi pembelajaran tidak diimbangi dengan penggunaan strategi pembelajaran yang beragam. Hal ini tentu saja menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan tidak cukup menunjang untuk mencapai indikator berpikir kritis. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang menunjang keterampilan berpikir kritis siswa agar memiliki kemampuan dan ide kreatif serta lebih mandiri dalam menyelesaikan suatu permasalahan di kelas khususnya, yaitu dengan menerapkan pembelajaran menggunakan pendekatan *differensiasi learning*.

Pembelajaran menggunakan pendekatan *differensiasi learning* adalah kegiatan pembelajaran yang mengedepankan konsep bahwa setiap siswa memiliki potensi, bakat dan minat yang berbeda (Faiz *et al.*, 2022). Konsep ini awalnya dikembangkan oleh Carol A. Tomlinson dalam buku yang berjudul “*How to Differentiate Instruction in Mixed Ability Classrooms*” yang membahas cara mengajar dengan mempertimbangkan perbedaan setiap siswa (Taufiq Hidayat *et al.*, 2023). Adapun kegiatan pendekatan *differensiasi learning* ada tiga. Pertama, kegiatan persiapan, pada kegiatan ini siswa akan diberi asesmen formatif di awal pembelajaran untuk menilai kesiapan setiap individu untuk mempelajari materi yang telah dirancang. Kedua, kegiatan pelaksanaan, pada kegiatan ini, siswa akan dibelajarkan materi dengan berbagai metode asesmen formatif untuk memonitor kemajuan belajar. Ketiga kegiatan asesmen sumatif, siswa akan diberikan asesmen di akhir pembelajaran untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran. Asesmen tersebut dapat digunakan sebagai

asesmen awal pada pembelajaran berikutnya. Melalui pendekatan *differensiasi learning* ini dapat menunjang kemampuan berpikir kritis siswa karena siswa dilibatkan secara aktif melalui pembelajaran bermakna sehingga tidak berfokus pada peran guru. Selain itu, di setiap langkah pembelajarannya terdapat berbagai asesmen yang dapat membuat siswa mempelajari materi terlebih dahulu sehingga dapat mendorong kemampuan berpikir kritisnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Suwartiningsih, (2021) penerapan pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pembelajaran berdiferensiasi terdiri dari tiga komponen, yaitu: 1) Konten, yaitu materi yang diajarkan sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan siswa, 2) Proses, yaitu aktivitas yang dilakukan siswa dikelas yang memberi pengalaman bermakna, disesuaikan dengan kesiapan dan minat mereka, 3) Produk, yaitu hasil karya siswa yang mencerminkan pemahaman mereka (Tamara *et al.*, 2024).

Salah satu kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis adalah penerapan diferensiasi proses, yaitu strategi pembelajaran yang menyesuaikan cara siswa memproses informasi berdasarkan kesiapan, minat, atau gaya belajar mereka (Radila, I., 2024). Pendekatan ini membantu siswa lebih mudah memahami materi IPA karena mereka diberikan cara belajar yang bervariasi, seperti diskusi kelompok, analisis kasus, eksperimen sederhana, atau tugas visual (Octaviani *et al.*, 2022). Namun, di tingkat SMP, penerapan diferensiasi proses masih jarang dilakukan secara optimal dalam pembelajaran. Padahal, diferensiasi proses dapat secara efektif mengasah kemampuan berpikir kritis siswa karena siswa dilatih untuk memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut dan menyusun strategi dan taktik sesuai dengan kemampuan dan potensi masing-masing (Mahrawi *et al.*, 2022).

Selain dengan pendekatan pembelajaran yang mendukung siswa menjadi lebih aktif, pembelajaran akan lebih mudah tercapai dengan bantuan media digital, salah satunya adalah media pembelajaran flipbook. Pada kegiatan

diferensiasi konten, media flipbook menyajikan materi secara visual dan audio, seperti teks, gambar, dan suara yang terintegrasi. Pada materi ekosistem, flipbook menampilkan ilustrasi interaksi makhluk hidup, rantai makanan, serta penjelasan naratif yang memudahkan siswa memahami konsep secara menarik dan sesuai gaya belajar masing-masing. Pada kegiatan diferensiasi proses, media flipbook menyajikan kegiatan pembelajaran yang bervariasi dan interaktif, seperti petunjuk tugas, soal latihan, serta aktivitas eksploratif yang dapat diakses sesuai kecepatan belajar siswa. Flipbook ini merupakan media pembelajaran dengan menggunakan buku digital yang dapat digunakan secara mandiri untuk mempermudah siswa dalam memahami materi tertentu (Elfira *et al.*, 2022). Efektivitas penggunaan flipbook sebagai media pembelajaran didukung oleh berbagai penelitian yang menyoroti peran penting media dalam menyampaikan materi secara lebih komunikatif dan menarik. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Yuanta (2019) menyatakan bahwa media pembelajaran sangat penting dalam membantu guru menyampaikan materi pembelajaran, karena media pembelajaran berperan dalam menjembatani komunikasi antara guru dengan siswa. Oleh karena itu, penting untuk memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi, karena ketertarikan siswa menunjukkan bahwa informasi disampaikan dengan baik dan tujuan pembelajaran tercapai (Elfira *et al.*, 2022). Dengan demikian, media flipbook ini mampu meningkatkan motivasi dan minat siswa.

Keterampilan berpikir kritis memungkinkan siswa untuk memahami lebih dalam dan menghargai keseimbangan alam, serta berperan aktif dalam menjaga kelestariannya. Namun, dalam praktiknya kebanyakan siswa masih rendah dalam keterampilan berpikir kritis khususnya pada materi ekosistem. Keberagaman karakter dan kemampuan siswa menjadi sebuah keharusan bagi setiap tenaga pendidik mampu berpikir kreatif dalam merancang kegiatan pembelajaran (Ramdhani *et al.*, 2024). Penggunaan strategi pembelajaran yang berbeda dapat membantu guru meningkatkan partisipasi siswa dan memenuhi kebutuhan mereka, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan tujuan tercapai (Setyo Adji Wahyudi *et al.*, 2023). Upaya yang dapat dilakukan untuk

memecahkan solusi tersebut dalam memenuhi kebutuhan belajar individu siswa yaitu menggunakan pembelajaran dengan pendekatan *differensiasi learning* berbantu *flipbook*.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Ekosistem Melalui Pendekatan *Differentiation Learning* berbantu *Flipbook* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan, maka rumusan masalah bagaimana pengaruh pendekatan *differentiation learning* berbantu flipbook terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi ekosistem, adapun pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan *differentiation learning* dan tanpa menggunakan pendekatan *differentiation learning* berbantu flipbook pada materi ekosistem?
2. Bagaimana keterampilan berpikir kritis pada materi ekosistem menggunakan pendekatan *differentiation learning* dan tanpa menggunakan pendekatan *differentiation learning* berbantu flipbook?
3. Bagaimana pengaruh pendekatan *differentiation learning* berbantu flipbook terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi ekosistem?
4. Bagaimana respon peserta didik terhadap proses pembelajaran materi ekosistem menggunakan pendekatan *differentiation learning* berbantu flipbook?

C. Tujuan Penelitian

Terkait rumusan masalah yang telah disebutkan, tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Menganalisis keterlaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan *differentiation learning* dan tanpa menggunakan pendekatan *differentiation learning* berbantu flipbook pada materi ekosistem.

2. Menganalisis keterampilan berpikir kritis pada materi ekosistem menggunakan pendekatan *differentiation learning* dan tanpa menggunakan pendekatan *differentiation learning* berbantu flipbook.
3. Menganalisis pengaruh pendekatan *differentiation learning* berbantu flipbook terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi ekosistem.
4. Menganalisis respon peserta didik terhadap proses pembelajaran materi ekosistem menggunakan pendekatan *differentiation learning* berbantu flipbook.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, diharapkan penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam pendidikan untuk menemukan sebuah teori dan pengetahuan baru tentang peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa melalui penerapan pendekatan *differentiation learning* yang dilengkapi dengan media flipbook.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi guru dalam penerapan pendekatan diferensiasi yang aktif sesuai dengan kurikulum merdeka belajar. Hal ini diharapkan menjadi acuan dalam melakukan perbaikan dan evaluasi terhadap proses serta hasil pembelajaran.
- b. Bagi siswa, penggunaan pendekatan *Differentiation Learning* dapat melatih keterampilan berpikir kritis siswa dan juga mendapatkan pengalaman dalam memahami materi ekosistem dengan desain pembelajaran yang berbeda.

- c. Bagi sekolah, penelitian ini dapat menjadi referensi yang memberikan informasi tentang pengaruh pendekatan *Differentiation Learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi ekosistem, sehingga dapat menjadi pertimbangan bagi lembaga dalam mengimplementasikan pembelajaran biologi dengan pembelajaran yang berbeda.
- d. Bagi peneliti lain, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber referensi dan landasan dalam penelitian lain yang sejenis untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, penelitian ini dapat dijadikan bekal bagi peneliti untuk kedepannya sebagai calon guru Biologi yang profesional.

E. Kerangka Berpikir

Dalam merancang pembelajaran, penting untuk memperhatikan tujuan pembelajaran yang selaras dengan kurikulum yang berlaku di sekolah. Saat ini rata-rata sekolah sudah menerapkan kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka ini memberikan kebebasan kepada sekolah dan guru untuk menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan. Kurikulum merdeka bertujuan untuk memberikan siswa kesempatan belajar dengan nyaman dan menyenangkan untuk mengembangkan bakat alami mereka (Rahayu *et al.*, 2022).

Kurikulum merdeka menyediakan perangkat pembelajaran yaitu modul ajar yang berisi alur pembelajaran dari awal sampai akhir. Adapun kegiatan kurikulum merdeka yaitu, kegiatan intrakurikuler, proyek penguatan profil pelajar pancasila dan ekstrakurikuler (Ahmad, 2022). Tujuan pembelajaran dalam kurikulum merdeka disebut dengan Capaian Pembelajaran (CP). Capaian pembelajaran (CP) untuk siswa kelas VII SMP yaitu pada akhir fase D siswa harus mampu mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah, mengatasi pencemaran dan perubahan iklim.

Dalam materi ekosistem mencakup beberapa sub materi yaitu, komponen ekosistem, interaksi antar makhluk hidup, aliran energi, rantai makanan, jaring-jaring makanan, piramida makanan dan siswa diharapkan mampu menciptakan solusi untuk permasalahan dalam ruang lingkup ekosistem. Capaian pembelajaran ini kemudian dijadikan tujuan dan indikator pembelajaran. Tujuan pembelajaran harus memiliki komponen-komponen yang diperlukan agar dapat diterapkan secara efektif dalam pembelajaran (Pitasari & Febriyanti, 2023). Oleh karena itu, maka tujuan pembelajaran yang diharapkan melalui pembelajaran *Differentiation Learning* berbantu *flipbook* adalah kemampuan siswa menganalisis komponen-komponen ekosistem, interaksi antar penyusun ekosistem, aliran energi dalam ekosistem, serta permasalahan dan upaya penanganannya secara kritis.

Pendekatan berdiferensiasi menggunakan berbagai pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan unik setiap siswa. Pembelajaran berdiferensiasi dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti membedakan konten, proses, dan produk. Guru dapat menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dengan cara berikut: menentukan tujuan pembelajaran, menentukan strategi dan alat penilaian yang akan digunakan, menentukan kegiatan pembelajaran (konten, proses, dan produk), dan melakukan evaluasi pembelajaran berdiferensiasi dengan berbagai tahapan. Tujuan dari evaluasi ini adalah untuk mengetahui perkembangan hasil belajar siswa. (Heny Kristiani, 2021).

Pembelajaran melalui pendekatan diferensiasi dan pendekatan saintifik merupakan cara konkret seorang pendidik dalam mengatur kegiatan pembelajaran. Setiap pendekatan memiliki karakteristik unik yang menawarkan keunggulan tersendiri, seperti meningkatkan keterlibatan siswa, memperdalam pemahaman konsep, atau mendorong kolaborasi. Berikut adalah kelebihan dan kekurangan pembelajaran diferensiasi dan pendekatan saintifik: pertama kelebihan pembelajaran menggunakan pendekatan berdiferensiasi yaitu menjadikan siswa lebih aktif dalam pembelajaran dengan keberagaman gaya belajar siswa yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta memaksimalkan

potensi siswa. Sedangkan kekurangan pembelajaran menggunakan pendekatan berdiferensiasi yaitu kembali kepada guru yaitu tantangan dalam memenejemen kelas dan kemampuan guru yang harus beragam (Nurohmarwati *et al.*, 2023). Kedua pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik (5M) memiliki kelebihan yaitu menuntut siswa memecahkan masalah yang menjadikan siswa keterampilannya berkembang serta meningkatkan motivasi belajar siswa (Supradi Ritongga, 2023). Sedangkan kekurangan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik yaitu butuh waktu yang lama dalam penerapan model ini sehingga guru kesulitan dalam menyesuaikan waktu yang telah ditentukan.

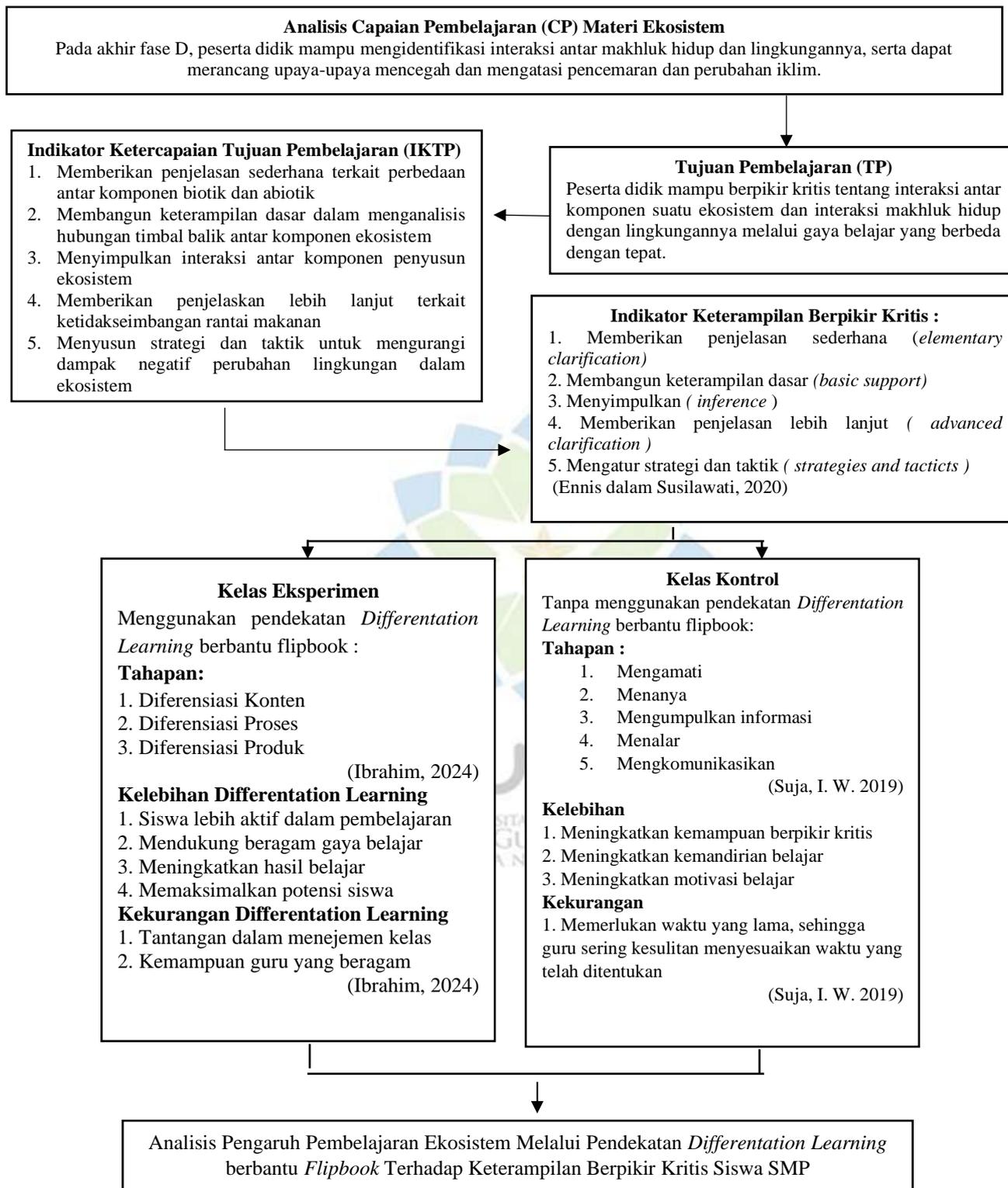
Pada pembelajaran IPA di kelas VII khususnya materi ekosistem yang memiliki peran penting karena berkaitan langsung dengan kehidupan siswa dan masyarakat. Maka dari itu, keterampilan berpikir kritis diperlukan guna mendukung proses pembelajaran. Dalam penelitian ini keterampilan berpikir kritis dijadikan sebagai variabel terikat (Y). Indikator berpikir kritis mengacu pada Ennis dalam Susilawati (2020):

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

Pelaksanaan pembelajaran perlu didukung oleh berbagai komponen seperti metode mengajar, model pembelajaran, pendekatan pembelajaran, bahan ajar dan media pembelajaran. Pembelajaran yang diterapkan guru di kelas cenderung berpusat pada guru (teacher center), sehingga belum mampu mendorong inisiatif siswa secara maksimal dan belum memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar. Model pembelajaran sendiri merupakan suatu rancangan sistematis yang berfungsi sebagai pedoman dalam pelaksanaan kurikulum serta membimbing jalannya proses pembelajaran di kelas melalui prosedur tertentu, guna mengorganisasi kegiatan belajar dan mengelola keterlibatan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Dalam penelitian ini pembelajaran menggunakan pendekatan diferensiasi. Dalam pembelajaran ini perbedaan belajar siswa menjadi aspek utama yang perlu diperhatikan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Perancangan kegiatan pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan siswa diharapkan mampu mengatasi kesulitan belajar yang dialami, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar. Pada pembelajaran menggunakan pendekatan diferensiasi ini, kelas dibagi menjadi 3 kelompok besar. Setiap kelompok mewakili tingkat penyelidikan. Pengelompokan ini didasarkan pada tingkat interpretasi guru terhadap siswa, yaitu sejauh mana arahan atau bimbingan diberikan oleh guru dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dua kelompok siswa yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Untuk mengetahui kemampuan awal siswa dilakukan pretest terlebih dahulu menggunakan soal dengan indikator berpikir kritis. Kemudian setelah hasil *pretest* diketahui, siswa kelompok kontrol dan kelompok eksperimen diberikan perlakuan yang berbeda. Kelompok kontrol dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik sedangkan kelompok eksperimen menggunakan pendekatan *Differentiation Learning* berbantu *flipbook*. Untuk mengetahui lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian

F. Hipotesis

Berdasarkan variabel-variabel yang ada, hipotesis penelitian yaitu “Pembelajaran ekosistem melalui Pendekatan *Differentiation Learning* berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kritis siswa “. Adapun hipotesis statistik yang dilakukan pada penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

H₀ : Tidak terdapat pengaruh pendekatan *differentiation learning* terhadap keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran materi ekosistem di SMP.

H_a : Terdapat pengaruh pendekatan *differentiation learning* terhadap keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran materi ekosistem di SMP.

G. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rachmadhani & Kamalia (2023) menyimpulkan bahwa strategi pembelajaran berdiferensiasi memiliki dampak positif terhadap hasil belajar dari 15 (94%) artikel yang diriview. Hal ini disebabkan karena strategi pembelajaran ini membuat siswa lebih aktif dan semangat selama proses pembelajaran berlangsung.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Citrawati (2024) mengatakan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran diferensiasi berhasil mengembalikan semangat dan minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas VII SMP Victory Plus.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Fatikha Sabila Hasanah & Kurnia Hayati (2024) yang dijelaskan dalam jurnalnya bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 6 Metro menghasilkan tamuan yang menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dapat memenuhi kebutuhan belajar siswa dan meningkatkan partisipasi mereka. Oleh karena itu, pendidik pun diharapkan memanfaatkan pembelajaran ini untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Ayu Sri Wahyuni (2022) disimpulkan bahwa pendekatan berdiferensiasi dapat diintegrasikan dengan beberapa model pembelajaran lainnya, juga mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam pembelajaran IPA dapat memenuhi kebutuhan siswa dengan memperhatikan minat, profil, gaya dan kesiapan belajar mereka.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Minangkabau *et al* (2024) dalam beberapa tahun terakhir, riset tentang pembelajaran model differensiasi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa semakin meningkat dengan berbagai sudut pandang. Penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan mengakomodasi gaya belajar, kemampuan dan minat mereka.
6. Penelitian yang dilakukan oleh Isrotun *et al* (2023) dapat disimpulkan bahwa instrumen untuk mengukur kreatifitas siswa yang dikembangkan memiliki kualitas yang baik sehingga instrumen tersebut dapat dilaksanakan dalam pembelajaran berdiferensiasi.
7. Penelitian yang dilakukan oleh Meilina *et al* (2024) dapat disimpulkan bahwa penggunaan pembelajaran diferensiasi cukup efektif, terbukti dengan meningkatnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika.
8. Penelitian yang dilakukan oleh Sembiring *et al* (2023) penggunaan model pembelajaran diferensiasi menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Temuan ini mendukung efektivitas model ini sebagai strategi yang dapat memperkuat pemahaman siswa.
9. Penelitian yang dilakukan oleh Alfath *et al* (2023) dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan motivasi belajar biologi di kelas XI MIPA 4. Berdasarkan analisis, hasilnya menunjukkan 36% siswa berada dalam kategori sangat baik, 55% baik, 6% cukup dan 3% kurang. Selain itu, seluruh siswa berhasil menuntaskan rangkaian pembelajaran dengan baik.

10. Penelitian yang dilakukan oleh Pratama Aldian (2022) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran diferensiasi berbantu *mind mapping* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi ekosistem. Berdasarkan analisis hasil rata-rata respon siswa terhadap pembelajaran sebesar 80% yang termasuk ke dalam kategori sangat baik.

