

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah kata yang tidak asing didengar oleh manusia. Pendidikan menurut pengertian Yunani adalah “pedagogik” yaitu ilmu membimbing anak, orang Romawi memandang pendidikan sebagai “*educare*”, yaitu memberi dan memimpin, mengenali potensi anak yang di bawa ke dunia. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk membantu perkembangan potensi jasmani dan rohani yang diberikan orang dewasa kepada anak dalam hal ini yaitu guru kepada siswa agar siswa dapat secara mandiri memenuhi tujuan hidupnya (Sylvia, 2021).

Pada abad 21 siswa dituntut untuk memiliki kompetensi yang disebut dengan 4C meliputi, berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berpikir kreatif (*creative thinking*), berkolaborasi (*collaboration*), dan berkomunikasi (*communication*) (Arsanti, 2021). Hal tersebut merupakan kompetensi dasar yang harus dimiliki terutama pada kompetensi berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Kemampuan berpikir kritis penting dimiliki siswa khususnya pada pembelajaran biologi untuk penguasaan konsep dan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Siswa dituntut mampu untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi (Wulandari, 2023). Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir secara beralasan dan reflektif yang menekankan pada pengambilan keputusan dari pengetahuan yang diperoleh mulai dari pengujian hipotesis yang sistematis, dan diakhiri oleh penarikan kesimpulan. Kemampuan berpikir kritis tersebut memiliki 13 indikator yang dirangkum dalam lima indikator, kemudian akan digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa (Ennis, 2011).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan bahwa terdapat masalah dalam pelaksanaan pembelajaran, yaitu rendahnya kemampuan berpikir kritis pada

siswa. Hal ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, dimana siswa cenderung mengantuk ketika proses pembelajaran berlangsung dan tidak fokus ketika pelaksanaan pembelajarannya pada jam pelajaran siang hari. Siswa kurang memerhatikan apa yang disampaikan oleh guru di depan kelas serta tidak berusaha menanyakan sesuatu yang belum mereka pahami. Hal ini dikarenakan pada saat proses pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran konvensional dan kurang melibatkan peran teknologi digital di dalamnya. Uraian masalah tersebut sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru Mata Pelajaran Biologi kelas X di SMA Negeri Jatinangor. Siswa dalam mengikuti kegiatan belajar di kelas cenderung pasif dan tidak menunjukkan sikap kritisnya, sehingga dapat dikatakan bahwa siswa tidak mau bertanya dengan alasan sudah memahami, namun pada kenyataannya belum begitu memahami. Kemampuan berpikir kritis pada siswa tersebut kurang di asah padahal saat ini kemampuan tersebut harus dimiliki siswa untuk dapat menghadapi permasalahan-permasalahan di masa yang akan datang baik secara biologi maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan dilakukannya proses pembelajaran yang berbeda. Sebagai penunjang pembelajaran, guru perlu menggunakan model pembelajaran yang tidak hanya menyenangkan saja, tetapi dengan menggunakan model yang dapat membangkitkan minat siswa sehingga siswa memahami pelajaran yang disampaikan oleh guru, juga selama proses pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru saja melainkan siswa harus aktif. Realitanya, harapan di atas belum sepenuhnya terwujud, namun pada prosesnya terus diupayakan untuk mewujudkannya. Maka dari itu, penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat merangsang minat siswa terhadap pelajaran. Ketepatan penggunaan model pembelajaran ini dapat memudahkan siswa dalam pemahaman materi yang sedang diajarkan (Aini, 2018).

Model pembelajaran yang dapat diterapkan pada permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Game-Based Learning* (GBL). *Game-Based Learning* merupakan model pembelajaran yang

mengaplikasikan suatu permainan untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran menjadi salah satu alternatif yang diharapkan mampu menjadi solusi dari permasalahan tersebut. Model pembelajaran GBL juga memanfaatkan penggunaan teknologi digital yang dapat memudahkan karena lebih efektif dan efisien di samping menyesuaikan dengan perkembangan zaman (Azizah, 2022).

Game-Based Learning merupakan model pembelajaran yang diciptakan oleh Keith Edward dan David De Vries, dimana model ini berfokus pada kerja tim dengan mendorong kolaborasi pribadi. Model pembelajaran ini menuntut siswa bermain dengan anggota tim lainnya untuk mencapai skor tinggi bagi timnya. Guru menjadikan permainan ini sebagai kuis yang berisi pertanyaan tentang materi pembelajaran yang diberikan. *Game-Based Learning* berfokus pada permainan dimana permainan ini tidak dimaksudkan sebagai penghibur tetapi memiliki tujuan pembelajaran dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa (Fatira, 2021).

Teori pembelajaran yang mendasari model GBL didasarkan oleh teori konstruktivisme yang memungkinkan pemain untuk menentukan tantangan mereka sendiri, menyediakan alat yang dapat digunakan untuk membangun respons, dan menyediakan sistem umpan balik dari rekan sejawat (Plass, 2015). Jenis permainannya yaitu anagram dan *whack-a-mole*, *quiz*, dan *gameshow quiz*.

Melalui model pembelajaran *Game-Based Learning*, siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, yaitu menelaah informasi yang diterima untuk mengambil keputusan dan menentukan langkah-langkah yang diperlukan untuk mengambil keputusan. Kemampuan berpikir kritis penting diajarkan di sekolah karena dapat memberikan pemahaman yang mendalam terhadap materi, kemampuan mengolah informasi dibalik kejadian, mengambil keputusan dan menyimpulkan sehingga siswa terlibat dalam pengetahuannya sendiri (Ikhlasun & Marjono, 2017). Hasil penelitian Agdas dalam Purnama (2023) membuktikan bahwa model pembelajaran GBL efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Pemikir kritis mempunyai

kesempatan untuk mengkritisi setiap persoalan kehidupan secara lebih mendalam dan mengambil keputusan yang bijak serta tidak akan pernah mengeluh atas reaksi terhadap dinamika kehidupan yang dihadapinya, dan potensi tersebut yang perlu dikerahkan dan perlu dikembangkan bagi generasi muda saat ini.

Namun, menurut penelitian Kusumawati (2018) menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan model *Game-Based Learning* membutuhkan waktu yang cukup lama, dibutuhkan persiapan situasi juga permainan yang tepat ketika akan digunakan dalam proses pembelajaran, sehingga dapat terlaksana dengan efektif dan selesai tepat waktu. Maka dari itu, untuk membatasi waktu siswa dalam melakukan permainan, digunakanlah suatu platform permainan dan sekaligus memanfaatkan perkembangan teknologi digital, yaitu dengan menggunakan platform *wordwall*. *Wordwall* merupakan sebuah platform permainan yang diciptakan oleh Josh dan Ben berasal dari Inggris tepatnya di London. Tujuan dari diciptakannya platform *wordwall* yaitu untuk memberikan kesan belajar yang menyenangkan dan menciptakan kegembiraan di dalam kelas.

Wordwall adalah media berbasis web yang dapat digunakan untuk kuis interaktif. Aplikasi ini ditujukan khusus untuk media ataupun alat penilaian pada pembelajaran yang tentunya disukai siswa, karena di dalamnya berisi permainan berbasis kuis yang menyenangkan (Wafiqni & Putri, 2021). Guru dapat berkreasi membuat pertanyaan pada *wordwall* sesuai dengan materi yang diajarkan dan tersedia 18 *template* pada *wordwall* yang dapat digunakan secara gratis. *Wordwall* adalah permainan berbasis website, maka siswa tidak perlu untuk mengunduh aplikasi tersebut di *handphone*, tetapi cukup membuka *link* yang akan dibagikan oleh guru saat proses pembelajaran berlangsung. Hal ini menjadi salah satu keunggulan menggunakan media *wordwall* (Ma'rifah & Mawardi, 2022).

Model pembelajaran *Game-Based Learning* berbantu media *wordwall* sangat cocok diterapkan karena *wordwall* mendukung model pembelajaran berbasis permainan tersebut untuk siswa lebih memunculkan kemampuan

berpikir kritis. Sejalan dengan penelitian (Fitriani, 2018) bahwa ketika siswa bermain permainan saat proses pembelajaran berlangsung, maka siswa akan terdorong untuk berpikir kritis untuk memecahkan masalah yang dihadapinya, dilakukan dengan cara menganalisis asumsi, merasionalisasi, mengevaluasi, menyelidiki, dan akhirnya mengambil keputusan.

Pada zaman ini, penting untuk guru dapat mengintegrasikan keterampilan digital yang menghubungkan kemampuan teknologi dan pedagogis salah satunya untuk menghasilkan siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi. Teknologi dapat dijadikan salah satu bentuk inovasi atau alat bantu dalam mengajar yaitu sebagai media pembelajaran di bidang pendidikan (Nisa & Susanto, 2022). Model *Game-Based Learning* berbantu *Wordwall* dapat diterapkan dalam proses pembelajaran pada materi ekosistem kelas X IPA, karena akan memudahkan siswa untuk memahami materi tersebut. Penyajian materi ekosistem yang sangat kompleks akan menjadi menarik. Kuis yang disajikan akan mendorong siswa untuk berpikir secara mandiri. Siswa membangun sendiri pengetahuannya dari materi yang dikemas dalam bentuk permainan (Afandi, 2013).

Maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Game-Based Learning* berbantu *wordwall* pada materi ekosistem dapat mempengaruhi siswa untuk memiliki kemampuan berpikir kritis yang akan berguna untuk kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas maka dirumuskan suatu judul penelitian yaitu “Pengaruh Model Pembelajaran *Game-Based Learning* (GBL) Berbantu *Wordwall* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Ekosistem”

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana keterlaksanaan dari model pembelajaran *Game-Based Learning* berbantu *Wordwall* pada materi ekosistem?

2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa di kelas yang menggunakan model pembelajaran *Game-Based Learning* berbantu *wordwall* pada materi ekosistem?
3. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa di kelas yang tanpa menggunakan model pembelajaran *Game-Based Learning* berbantu *wordwall* pada materi ekosistem?
4. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *Game-Based Learning* berbantu *Wordwall* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa?
5. Bagaimana respon siswa terhadap model pembelajaran *Game-Based Learning* berbantu *Wordwall*?

C. Tujuan Penelitian

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan model *Game-Based Learning* berbantu *Wordwall* pada materi ekosistem
2. Menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa di kelas yang menggunakan model pembelajaran *Game-Based Learning* berbantu *wordwall* pada materi ekosistem
3. Menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa di kelas yang tanpa menggunakan model pembelajaran *Game-Based Learning* berbantu *wordwall* pada materi ekosistem
4. Menganalisis pengaruh model pembelajaran *Game-Based Learning* berbantu *Wordwall* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa
5. Mendeskripsikan respon siswa terhadap model pembelajaran *Game-Based Learning* berbantu *Wordwall* pada materi ekosistem

D. Manfaat Hasil Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, terdapat beberapa manfaat dari penelitian ini, antara lain yaitu:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Penelitian ini dapat menerapkan model pembelajaran yang baru dilakukan di kelas yaitu model pembelajaran *Game-Based Learning* (GBL) berbantu *Wordwall*.
 - b. Hasil penelitian ini dapat menganalisis kemampuan berpikir kritis menggunakan model pembelajaran *Game-Based Learning*.
 - c. Hasil penelitian ini dapat menganalisis media *Wordwall* jika digunakan sebagai media pembelajaran.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi peneliti: mendapatkan pengetahuan, wawasan dan pengalaman saat mengajar menggunakan model pembelajaran *Game-Based Learning*.
 - b. Bagi siswa: mendapatkan pengalaman belajar yang baru dengan menggunakan model pembelajaran *Game-Based Learning* berbantu *Wordwall*.
 - c. Bagi guru: dijadikan variasi untuk menggunakan model pembelajaran *Game-Based Learning* dalam kegiatan belajar mengajar.

E. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan kurikulum 2013, materi ekosistem adalah salah satu materi yang tercakup dalam Kompetensi Inti (KI) dan merupakan kemampuan minimal yang harus dimiliki peserta didik baik yang meliputi kompetensi spiritual atau religi (KI 1), sosial (KI 2), konsep (KI 3) dan aplikasi (KI 4), dan dijabarkan dalam Kompetensi Dasar (KD) 3. 10 Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut.. Siswa memenuhi syarat untuk keterampilan dan pengetahuan yang diharapkan mereka capai setiap semester. Dalam hal ini KI dan KD dapat terpenuhi apabila beberapa

faktor pendukung dalam proses pembelajaran seperti peran guru, model yang digunakan harus dapat menyesuaikan dengan materi pembelajaran.

Berdasarkan KI dan KD di atas, maka diperlukan adanya model pembelajaran untuk menunjang kebutuhan bagi proses belajar mengajar materi ekosistem. Pemilihan model yang tepat akan mempengaruhi semangat dan motivasi belajar siswa serta penilaian akhir siswa mengenai kemampuan berpikir kritis. Guru harus melibatkan siswa di dalam kelas untuk aktif dan peran guru di dalam kelas lebih kepada membimbing dan mengarahkan siswa.

Model pembelajaran *Game-Based Learning* ini merupakan model pembelajaran yang menarik minat siswa sehingga siswa tidak bosan selama proses pembelajaran. Langkah-langkah dalam model pembelajaran *Game-Based Learning* yaitu dengan melakukan pemberian materi yang menjadi bahasan pada pertemuan tersebut oleh guru. Kemudian siswa dipaparkan mengenai petunjuk pelaksanaan permainan yang akan dimainkan. Setelah semua siswa mengerti dengan aturan bermain, siswa langsung melakukan permainan. Pelaksanaan permainan diberi waktu supaya tidak melebihi batas jam pelajaran, kemudian hasilnya dikumpulkan dan di evaluasi bersama.

Adapun kelebihan dari metode ini yaitu sebagai berikut. (1) Memotivasi dan melibatkan seluruh siswa dalam pembelajaran. (2) Dapat melatih kemampuan siswa seperti kemampuan literasi. (3) Sebagai media untuk mengatasi kesulitan kognitif. (4) Siswa didorong untuk aktif, berpikir logis, sportif dan merasa senang serta puas saat belajar. (5) Materi pembelajaran lebih mudah dipahami dan diingat. (6) Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah meningkat. (7) Peningkatan efisiensi pembelajaran (Supandi & Senam, 2019).

Dalam pembelajaran *Game-Based Learning* ini dapat membantu siswa menjadi lebih aktif, edukatif, dan sangat kooperatif saat mendiskusikan cara memecahkan suatu masalah. Sehingga siswa tetap tertarik untuk mengikuti pembelajaran dan diharapkan siswa dapat memahami materi dengan mudah.

Kelemahan dari model *Game-Based Learning* ini, yaitu. (1) Membutuhkan waktu pembelajaran yang relatif lama. (2) Memerlukan media tambahan agar proses pembelajaran berjalan dengan baik (Fitriani, 2018).

Maka dari itu peneliti berharap setelah melaksanakan penelitian dengan menerapkan model *Game-Based Learning* berbantu *wordwall* dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Kemudian pada penelitian kelas kontrol menggunakan pendekatan *saintific 5M* menurut (Majid, 2019) yaitu menggunakan langkah-langkah sebagai berikut. (1) Fase mengamati. Proses mengamati berguna untuk pemenuhan rasa ingin tahu siswa pada saat pembelajaran berlangsung, juga untuk menemukan fakta antara objek yang diamati dengan materi pembelajaran. (2) Fase menanya. Pada langkah ini, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal yang ingin diketahui murid sesuai dengan materi yang sedang dipelajari. Pertanyaan bersifat faktual sampai dengan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan tersebut akan mendasari siswa untuk mencari tahu materi lebih mendalam. (3) Mengumpulkan informasi. Langkah ini merupakan tindak lanjut dari proses bertanya. Pengumpulan informasi dilakukan dari proses percobaan, membaca literatur, aktivitas wawancara, atau sebagainya. (4) Fase mengasosiasikan. Langkah ini dilakukan untuk menemukan kaitan satu informasi dengan informasi lain yang didapatkan siswa. Pengolahan informasi agar menemukan solusi dari berbagai sumber yang ditemukan. (5) Fase mengomunikasikan. Langkah terakhir yaitu dapat mengomunikasikan hasil pembelajaran di depan kelas kepada teman-teman lainnya atau bisa juga dalam bentuk tulisan atau media lainnya yang mendukung.

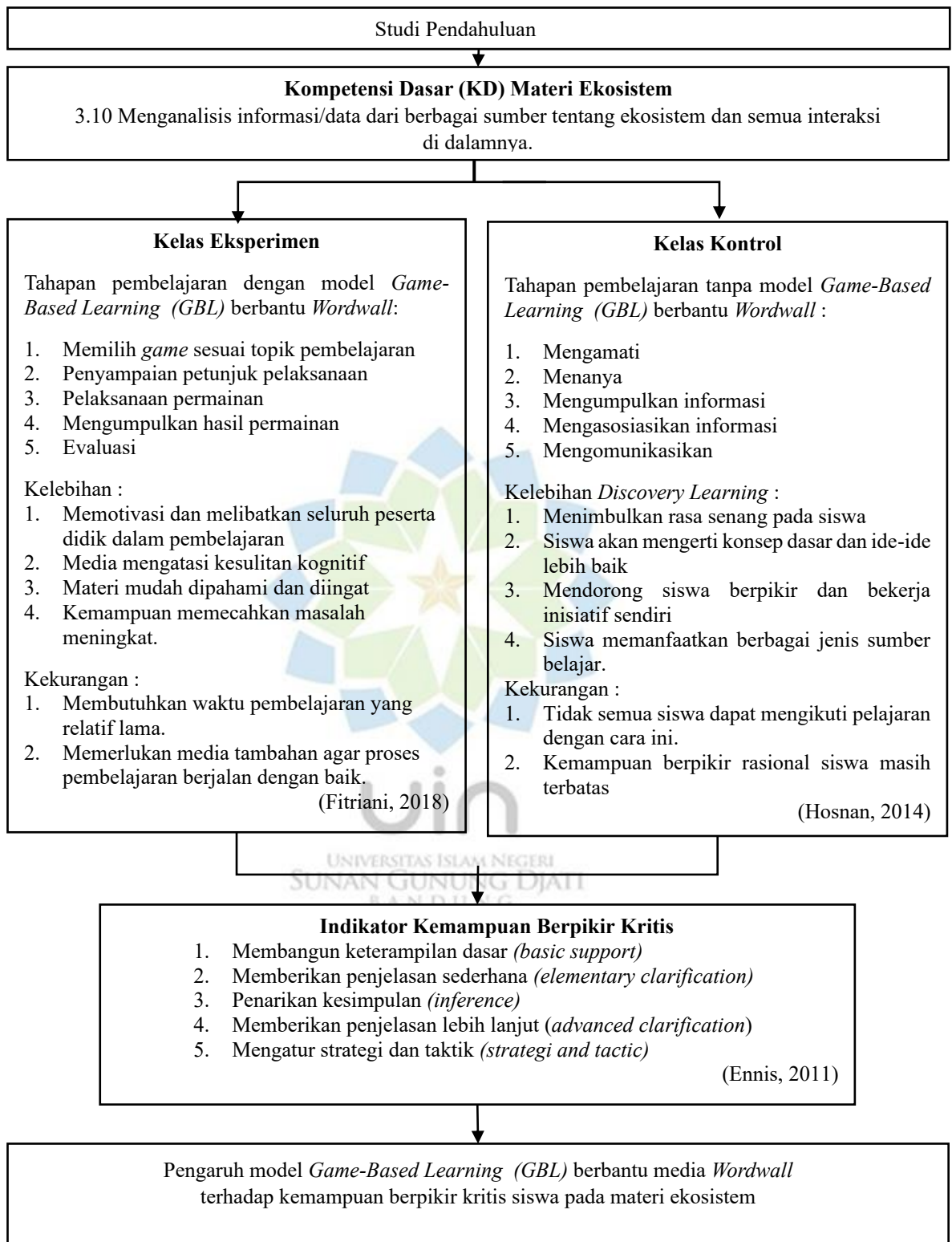
Adapun menurut Ennis (2011), Indikator untuk kemampuan berpikir kritis adalah sebagai berikut:

1. Membangun keterampilan dasar (*basic support*), mencakup pertimbangan kredibilitas sumber informasi, melakukan observasi serta menilai laporan hasil observasi.

2. Memberi penjelasan sederhana (*elementary clarification*), mencakup pada fokus pertanyaan, menganalisis argumen, dan tanya jawab mengenai pertanyaan yang membutuhkan penjelasan atau tantangan.
3. Penarikan kesimpulan (*inference*), mencakup penyusunan deduksi dan induksi serta penilaian hasilnya, membuat kesimpulan dan penilaian.
4. Membuat penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), mencakup mendefinisikan dan menilai definisi serta mengidentifikasi asumsi.
5. Taktik dan Strategi (*Strategi and Tactic*), mencakup dugaan dan memadukan.

Hasil akhir, pengaruh penggunaan kedua kegiatan ini dapat dilihat dari skor *pretest* dan *posttest* siswa terkait dengan indikator kemampuan berpikir kritis. Bagan kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 1. berikut ini :





Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka dibuatlah hipotesis penelitian yaitu “Model pembelajaran *Game-Based Learning* (GBL) berbantu media *Wordwall* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi ekosistem” dengan hipotesis statistiknya yaitu:

H0 : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Game-Based Learning* (GBL) berbantu media *Wordwall* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi ekosistem.

H1 : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Game-Based Learning* (GBL) berbantu media *Wordwall* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi ekosistem.

G. Hasil-hasil Penelitian yang Relevan

1. Kusumawati (2018) menyatakan bahwa terdapat pengaruh model *Game-Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yaitu dilihat dari hasil akhir penelitian. Setelah menggunakan model *Game-Based Learning* kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan, dengan banyaknya siswa yang mencapai nilai KKM dari tes pra penelitian sampai pada siklus II. Perlakuan tersebut juga mendapat respon positif dari siswa. Sebagian besar siswa mengungkapkan belajar dengan pendekatan *Game-Based Learning* membuatnya semangat dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang menyenangkan, serta memahami materi yang disampaikan.
2. (Nisa & Susanto, 2022) dalam penelitiannya menyatakan bahwa media *Wordwall* cocok apabila digunakan sebagai media dalam Game Edukasi, karena memengaruhi belajar siswa. Media yang digunakan mempunyai prinsip belajar sambil bermain, menimbulkan ketertarikan siswa, serta memiliki kesesuaian dalam pembelajaran.
3. (Aini, 2018) menyatakan bahwa penggunaan *Game-Based Learning* sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan tinggi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model

konvensional dalam pembelajaran, jadi siswa yang diberikan *treatment* lebih banyak mengalami peningkatan hasil belajar. Melalui pemberian soal *Pretest* dan *Posttest* dapat diketahui terjadi peningkatan hasil belajar kelas kontrol 69% dan kelas eksperimen 81%. Sehingga dapat disimpulkan penggunaan *Game-Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

4. (Cutumisu, 2015) menyatakan bahwa model pembelajaran *Game-Based Learning* yaitu keberhasilan atau kegagalan dalam suatu kegiatan yang dilakukan akan memengaruhi pandangan dan persepsi terhadap kegiatan tersebut.
5. (Winatha & Setiawan, 2020) menyatakan bahwa penerapan model belajar *Game-Based Learning* terbukti berpengaruh positif terhadap prestasi dan motivasi belajar dan jika diterapkan dalam pembelajaran, guru harus dapat mengkondisikan kelas agar kondusif.
6. (Wibawa, 2021) menyatakan bahwa *Game-Based Learning* cocok sebagai inovasi dalam pembelajaran serta solusi percepatan adaptasi belajar di masa *new normal* karena hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa *Game-Based Learning* ini efektif serta efisien. Oleh karena itu, guru dapat menerapkan *Game-Based Learning* ini untuk beradaptasi dari pembelajaran *online* menjadi *offline*.
7. (Supandi & Senam, 2019) menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas eksperimen sebelum dan setelah *posttest* mengalami perbedaan signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan berperan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.