

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan pembelajaran Abad ke-21 mendorong siswa untuk memiliki kompetensi yang perlu dikuasai diantaranya kompetensi kreatif-inovatif, kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah, komunikasi dan kolaborasi, literasi perkembangan teknologi, keterampilan belajar kontekstual, dan literasi media dan informasi (Wulandari, 2022 : 23).

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). Seiring dengan berkembangnya teknologi dan sains pada Abad ke-21 memberikan dampak terhadap perubahan pada berbagai aspek kehidupan. Pembelajaran pada Abad ke-21 mengharuskan siswa untuk memiliki karakteristik sesuai dengan Abad ini yang meliputi keterampilan, kebiasaan kerja, dan karakter yang menunjang dalam mencapai kesuksesan. Keterampilan yang harus dimiliki oleh siswa pada Abad ke-21 yaitu berupa 4C yang meliputi *Critical Thinking*, *Creativity*, *Collaboration*, dan *Communication* (Sonia, 2022 : 13).

Adapun keterampilan yang harus dimiliki siswa pada Abad ke-21 salah satunya adalah keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis perlu dilatih melalui proses pembelajaran, tidak langsung terjadi secara spontan sejak manusia lahir. Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir logis dan reflektif (Agustini, 2021: 388). Pemikiran reflektif meliputi kemampuan menganalisis informasi dengan tepat, merumuskan hipotesis, membuat keputusan yang efektif, memecahkan masalah, dan mengevaluasi dan informasi yang diterima (Hussin dalam Sarifah, 2023: 17).

Keterampilan berpikir kritis penting untuk diterapkan dalam pembelajaran biologi. Hal ini karena biologi merupakan bagian dari sains yang mencakup fakta hukum dan prinsip hasil proses ilmiah yang memerlukan pemecahan masalah melalui kemampuan berpikir kritis. 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).

Berdasarkan studi pendahuluan di salah satu SMA Negeri yang ada di kabupaten sukabumi, melalui wawancara pada guru mata pelajaran biologi yang dilakukan pada tanggal 17 Januari didapatkan informasi pada saat pelaksanaan dalam proses pembelajaran di sekolah, kurikulum yang diterapkan masih menggunakan kurikulum 2013. Didapatkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran Biologi yang ditetapkan oleh sekolah tersebut di kelas XI yaitu 78, nilai rata-rata siswa kelas XI tahun kemarin pada materi sistem pertahanan tubuh masih rendah dan ketuntasan siswa masih sedikit dikarenakan materinya sangat sulit, kompleks dan masih abstrak. Adapun untuk kelas XI MIPA 2 memperoleh rata-rata nilai tahun kemarin 80 sedangkan kelas XI MIPA 3 memperoleh nilai rata-rata siswa sebesar 78. 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.

Guru memiliki peran penting dalam mendukung terjadinya proses belajar mengajar. Selain itu, Guru dituntut agar mampu memberikan pembelajaran dengan cara yang menarik sehingga suasana belajar mengajar akan lebih menyenangkan dan siswa termotivasi untuk belajar, yang artinya guru harus mampu untuk menentukan metode, sumber belajar dan media untuk menunjang pembelajaran (Sawitri, 2019: 1). Berdasarkan pada peranan tersebut, guru dituntut untuk mampu mengondisikan keadaan kelas ketika proses pembelajaran agar berjalan dengan baik dan tidak monoton, yang nantinya akan berpengaruh pada hasil belajar yang didapat oleh siswa.

Berdasarkan faktanya, berhasil atau tidaknya kegiatan dan hasil belajar nantinya ditentukan oleh beberapa faktor seperti kurikulum, bahan ajar atau media pembelajaran, sumber belajar, guru, sarana dan prasarana, salah satu faktor yang dapat menunjang kegiatan dan hasil belajar siswa yaitu dalam penerapan model pembelajaran. Sebagai contoh dalam mata pelajaran biologi terdapat banyak model pembelajaran yang dapat digunakan dan diterapkan. Salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* (Zainabun, 2020: 1526).

Menurut Ana (2019: 56) menjelaskan bahwa model *Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang berpacu pada proses pembelajaran secara menyeluruh, akan tetapi melibatkan siswa dalam pengembangan pengetahuan. Model *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk membantu pembentukan atau pengembangan keterampilan pemecahan masalah dan sikap ilmiah dalam pembelajaran Sains. (Nadar, 2021: 54). Aktivitas *discovery learning* 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.

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 sistem pertahanan tubuh, sistem pertahanan tubuh dibutuhkan untuk mempertahankan tubuh terhadap bahaya yang bisa menimbulkan berbagai macam lingkungan hidup karena memiliki peran dalam resistensi terhadap penyakit seperti terinfeksi virus, bakteri maupun mikroba (Irmaningtyas, 2013:201). Materi terkait sistem pertahanan tubuh alasan dipilih materi ini, karena memiliki tingkat kerumitan yang lebih tinggi, hal ini terlihat dari proses, gejala, konsep, dan kejadian yang terjadi. Materi tersebut akan lebih rumit dicerna apabila disampaikan hanya menggunakan metode konvensional saja, untuk itu dibutuhkan metode dan model yang mampu mendorong siswa supaya lebih memahami dan mudah di ingat ketika materi telah selesai disampaikan sehingga harapannya akan tercipta siswa yang aktif (Yossa, 2016:39).

Salah satu upaya untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan adalah dengan pemakaian media belajar. Pemakaian media belajar memiliki peranan penting untuk menunjang keberhasilan proses pembelajaran yang nantinya dapat membantu siswa dalam memahami konsep pembelajaran (restu, 2016). Menurut sanaky dalam (Kurniawan 2019 : 4). Menjelaskan bahwa media pembelajaran merupakan alat yang berfungsi dan dapat digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Sejalan dengan itu, media pembelajaran merupakan alat bantu yang berfungsi untuk menjelaskan sebagian dari keseluruhan program pembelajaran yang sulit dijelaskan secara verbal.

Handhita (2016: 36) menyatakan bahwa penerapan teknologi bisa dilakukan secara efektif untuk membantu meningkatkan pembelajaran siswa misalnya dengan penggunaan media pembelajaran. penggunaan media dalam pembelajaran memiliki kelebihan yaitu: (1) menyediakan lingkungan belajar yang nyaman bagi siswa, (2) memberikan variasi dalam pembelajaran, (3)

mengatasi keterbatasan ruang, waktu, gaya, dan benda(4) menyajikan objek. Objek yang sulit untuk masuk ke dalam lingkungan belajar. (5) Buat konsep abstrak yang benar. Namun, banyak guru yang tidak mengetahui bagaimana memanfaatkan lingkungan belajar secara optimal sebagian besar dari mereka.

Wordwall merupakan aplikasi pembelajaran *online* berupa penilaian pembelajaran. Aplikasi ini mendemonstrasikan pembuatan instrumen penilaian yang berbeda serta bervariasi yang disesuaikan dengan gaya mengajar guru. Selain itu *wordwall* dapat dipanggil melalui perangkat tanpa batas waktu dan tempat melalui perangkat teknis dengan koneksi internet. Misalnya komputer/laptop, tablet, *smartphone*, dan lain-lain. Dengan menggunakan *wordwall* siswa dapat mengakses tugas belajar secara sendiri atau di depan kelas secara bergiliran dibawah bimbingan guru.

Wordwall menawarkan berbagai macam permainan yaitu diantaranya kuis dan teka-teki silang, *random wheel*, benar atau salah, cocokan kata, buka kotak menemukan kata yang hilang, kartu acak, mencari padanan, cari kata, bola pantul, diagram berlabel, dan kuis acara permainan (Siti, 2020:13). *Wordwall* juga dapat memberikan siswa pembelajaran yang lebih bermakna dan dapat dihubungkan, terutama pada siswa sekolah dasar. Selain itu, keunggulan dari *wordwall*, terdapat mode penugasan yang diterapkan di *software*. *Wordwall* sehingga siswa dapat mengaksesnya di rumah pada ponsel cerdas mereka.

Maka berdasarkan latar belakang inilah peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam yang dituangkan dalam karya tulis ilmiah **“Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantu *Wordwall* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa (KBK_r) Pada Materi Sistem Pertahanan Tubuh”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, berikut ini rumusan masalah dalam penelitian ini:

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *wordwall* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem pertahanan tubuh?

2. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *wordwall* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem pertahanan tubuh?
3. Bagaimana respon siswa terhadap model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *wordwall* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem pertahanan tubuh?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dijelaskan di atas, tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk mengidentifikasi keterlaksanaan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *wordwall* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem pertahanan tubuh.
2. Untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *wordwall* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem pertahanan tubuh.
3. Untuk menganalisis respon siswa dengan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *wordwall* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem pertahanan tubuh.

D. Manfaat penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan oleh penulis melalui penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu mendukung teori-teori yang sudah ada. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan menambah pengetahuan guna mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan model pembelajaran yang relevan yaitu dengan menggunakan *Discovery Learning* dengan bantuan *wordwall*.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Mendapatkan wawasan mengenai pengaruh pembelajaran *Discovery Learning* materi sistem pertahanan tubuh dengan berbantu *wordwall* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

b. Bagi Guru

Pendidik dapat menambah dan mengasah kreativitas dalam mempersiapkan materi pembelajaran. Hal ini dapat memberikan sumbangsih pemikiran antara pendidik satu dan yang lainnya untuk berdiskusi atau berkolaborasi dalam mencapai tujuan pembelajaran.

c. Bagi Siswa

Dengan model pembelajaran ini siswa dapat pengalaman baru dalam pembelajarannya dan memacu siswa untuk berpikir kritis serta siswa dapat dengan mudah memahami materi yang disampaikan secara menarik.

d. Bagi sekolah

Memberikan informasi dalam peningkatan pendidikan dengan banyaknya model pembelajaran yang digunakan berhubungan dan cocok dengan kurikulum.

E. Kerangka Penelitian

Kompetensi Inti yaitu kemampuan yang harus dimiliki peserta didik, kompetensi dasar merupakan kemampuan untuk mencapai kompetensi dasar (KD) materi sistem pertahanan tubuh yaitu 3.14 menganalisis peran sistem imun dan imunisasi terhadap proses fisiologi di dalam tubuh. Berbagai model dan pendekatan pembelajaran sangat dianjurkan untuk memungkinkan siswa menjadi lebih kreatif dan kritis di dalam kelas. Guru harus kreatif dalam mengubah model dan pendekatan. Salah satu model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *Discovery Learning*.

Dalam proses pembelajaran yang melihat dari kurikulum 2013 mengharuskan siswa untuk mengeksplor sendiri pengetahuannya. Model *Discovery Learning* ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa, selain itu dalam penelitian Lolita (2020: 15) menunjukkan hasil yang serupa mengenai

keefektifan yang dihasilkan dari penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning*,

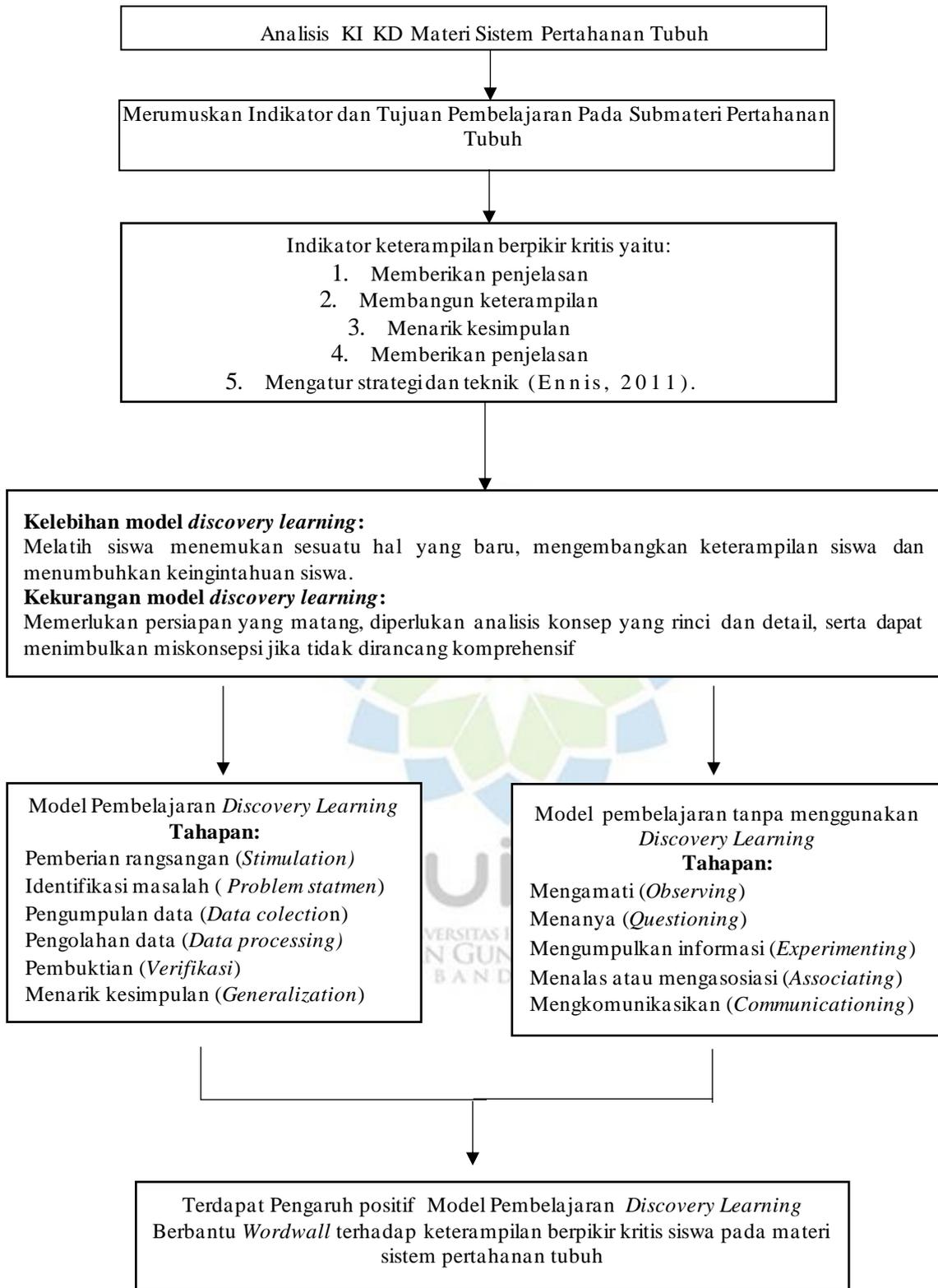
Langkah-langkah mengenai proses pembelajaran dalam model pembelajaran *Discovery Learning* menurut Rahmini (2020:18) antara lain: Pemberian rangsangan (*Stimulation*), Identifikasi masalah (*Problem statment*), pengumpulan data (*Data collection*), Pengolahan data (*Data processing*), Pembuktian (*Verification*), dan Menarik kesimpulan (*Generalization*).

Menurut Marzano (dalam Hosnan, 2014: 288) menjelaskan bahwa beberapa kelebihan dari model *Discovery Learning* antara lain: pengetahuan bertahan lama dan mudah diingat, meningkatkan penalaran siswa dan kemampuan berpikir bebas, melatih siswa untuk mengembangkan dan menguasai keterampilan dalam proses kognitif dan Hasil belajar discovery mempunyai efek transfer yang baik

Selain memiliki kelebihan, model pembelajaran *Discovery Learning* juga memiliki kekurangan yaitu: (1) menimbulkan miskonsepsi siswa, (2) Terjadi kebingungan jika tidak dilengkapi Lembar kerja, dan siswa cenderung belajar dibawah standar yang diharapkan, (3) menyita banyak waktu karena guru dituntut mengubah kebiasaan mengajar yang umumnya sebagai pemberi informasi mejadi fasilitator, motivator dan pembimbing (Manik, 2014 : 145).

Materi sistem pertahanan memerlukan pemahaman yang cukup mendalam karena sistem pertahanan tubuh merupakan materi yang sangat kompleks, dan sangat erat dengan virus, bakteri. Serta dalam materi ini banyak permasalahan-permasalahan yang terkait dengan kehidupan sehari-hari. Sistem pertahanan tubuh juga merupakan materi yang bersifat abstrak dan sulit dipahami.

Penggunaan media pembelajaran yaitu dengan *wordwall*. Dengan adanya *wordwall* ini diharapkan siswa dapat menarik perhatian dan lebih bersemangat untuk belajar. *Wordwall* merupakan aplikasi pembelajaran *online* berupa penilaian evaluasi pembelajaran. Adapun kerangka berpikir penelitian di atas dapat disajikan pada Gambar 1.1 yaitu:



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran tersebut maka hipotesis dari penelitian sementara yaitu: “Terdapat pengaruh positif antara pembelajaran dengan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *wordwall* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa (KBKr) pada materi Sistem Pertahanan Tubuh”.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: tidak terdapat pengaruh positif antara pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery learning* berbantu *wordwall* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem pertahanan tubuh.

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$: terdapat pengaruh positif antara pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery learning* berbantu *wordwall* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem pertahanan tubuh.

G. Hasil penelitian yang Relevan

Beberapa hasil penelitian yang relevan dengan rencana penelitian antara lain:

1. Penelitian Putranto (2016: 8) mengemukakan bahwa model *Discovery Learning* dapat berpengaruh terhadap Peningkatan (KBK) Siswa dengan kriteria sedang.
2. Penelitian Agustriana (2015: 15) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan berpikir kritis siswa pasca pembelajaran antara kelompok eksperimen yang menggunakan model *Discovery Learning* dan kelompok pembanding yang tidak menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.
3. Menurut Ivan (2017: 41) menunjukkan bahwa *Discovery Learning* dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap pemikiran kritis siswa dalam menemukan konsep keanekaragaman tumbuhan.
4. Menurut Safitri, (2021: 1321-1328) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa, pemikiran kritis siswa dan hasil belajar siswa yang melebihi KKM (70) meningkat dari siklus I ke siklus II.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Yulianti (2017 : 21), menunjukkan bahwa hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran *Discovery Learning* terdapat peningkatan pada hasil belajar siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.
6. Penelitian Nandani (2019: 16) menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI MIPA 3 SMAN 1 Tulungagung. Rerata hasil tes keterampilan berpikir kritis pada siklus I sebesar 70,15 dan meningkat sebesar 8,28 menjadi 78,43 pada siklus II.
7. Menurut Ridho (2020: 12) menunjukkan bahwa diperoleh hasil kemampuan berpikir kritis siswa pada indikator memberikan penjelasan dasar sebesar 31% kriteria sedang, kemudian indikator menyimpulkan sebesar 17% termasuk dalam sangat rendah. Perolehan Persentase sebesar 20% pada indicator tentang strategi dan teknik termasuk kriteria rendah,
8. Hasil penelitian Sunarsih (2020: 5) menyimpulkan bahwa dalam penerapan model *Discovery Learning* meningkatkan hasil belajar siswa. Keterampilan Berpikir siswa pada materi dalam pelajaran biologi menunjukkan hasil yang lebih baik. Penelitian tersebut dilakukan di SMAN 1 Kertek pada kelas X MIPA 1 dan 2. Data yang didapatkan menunjukkan hasil rata-rata sebesar 89.4 dengan validitas yang valid. Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan model DL memberikan pengaruh positif terhadap pembelajaran.
9. Penelitian Tam (2018: 26) menunjukkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* menghasilkan hasil yang positif dan meningkat. Dampak positif dari diterapkannya model ini yaitu meningkatnya penampilan belajar terhadap pemahaman konsep biologi.
10. Menurut Amalia (2020: 25) menunjukkan bahwa terdapat kenaikan skor/nilai yang diperoleh siswa dari hasil *Post-Test*. Ketika diberikan soal *Pre-Test*, siswa memperoleh rata-rata nilai sebesar 60,15. Lalu diterapkannya model *Discovery Learning*, terdapat peningkatan yang cukup signifikan yaitu mendapatkan 79,96. Hal tersebut berarti terdapat peningkatan rata-rata nilai yang diperoleh dari 35 siswa sebesar 19,81/kurang lebih 30%