

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Mendidik dan mengajar adalah proses memanusiakan manusia, sehingga harus memerdekakan manusia dan segala aspek kehidupan baik secara fisik, mental, jasmani dan rohani (Dewantara, 2009: 102). Dalam pandangan Agama Islam, manusia didorong untuk menjadi orang yang berilmu agar termasuk pada golongan *ulul albab* (orang yang berakal) dan mendapat derajat paling tinggi baik dihadapan Allah dan antara sesama makhluk Allah (Q.S. Al-Mujadalah: 11).

Belajar merupakan usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk mendapatkan perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman hidupnya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Hamdani, 2010: 10). Belajar adalah perubahan tingkah laku yang berkaitan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap serta segala aspek tubuh atau orang (Syaiful fan Aswan, 2014: 5).

Dunia pendidikan saat ini membutuhkan inovasi dan kreativitas dalam pembelajaran karena adanya perubahan kerangka keilmuan yang ada. Pemanfaatan teknologi dapat menggantikan tugas seorang pendidik untuk menjadi pelengkap dalam pembelajaran, selain memudahkan siswa dalam menyerap materi yang disampaikan oleh pendidik. Inovasi teknologi juga mampu mempengaruhi proses pembelajaran (Azhar, 2017:14).

Fakta yang ditemukan di lapangan yaitu banyak sekolah yang belum memaksimalkan penggunaan teknologi, seperti penelitian yang dilakukan oleh Adisel dan Pranansa (2020:8) yang mengungkapkan bahwa belum meratanya infrastruktur yang mendukung dalam penerapan teknologi di bidang pendidikan, serta ketidaksiapan sumber daya manusia untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam suatu proses pembelajaran.

Materi biologi juga berkaitan dengan objek yang abstrak dan fakta ilmiah yang konkrit tentang fenomena alam. Oleh karena itu memahami karakteristik materi biologi membutuhkan kemampuan berpikir (Paidi, 2018:12). Dalam hal

ini diperlukan suatu ketepatan penggunaan media, model, teknik, strategi dan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan jenis dan sifat materi pelajaran serta kemampuan guru dalam memahami dan melaksanakan kegiatan pembelajaran tersebut.

Berpikir adalah satu keaktifan pribadi manusia yang mengakibatkan penemuan terarah kepada suatu tujuan. Manusia berpikir untuk menemukan pemahaman atau pengertian yang dikehendakinya (Purwanto, 2007: 43). Berpikir kritis adalah kegiatan di mana ide atau gagasan dianalisis, dipisahkan secara tajam, dipilih, diidentifikasi, diperiksa dan dikembangkan ke arah yang lebih lengkap ke arah tertentu (Wijaya, 2010: 17).

Berpikir kritis mengacu pada proses mental yang efisien dan dapat diandalkan yang digunakan untuk mencari informasi yang relevan dan benar tentang dunia (Jensen, 2011: 123). Berpikir kritis, yaitu kegiatan aktif, jangka panjang dan pertimbangan terhadap suatu keyakinan atau pengetahuan yang diperoleh dari berbagai alasan, pembenaran dan kesimpulan (Surya, 2011: 53).

Saat ini ada berbagai macam model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru agar mampu dalam membantu peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya. Adapun beberapa model pembelajaran tersebut ialah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Penggunaan model pembelajaran yang sesuai diharapkan mampu membantu peserta didik dalam mempermudah proses pembelajaran dan pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan (Djamarah, 2012: 45).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih memfokuskan pada masalah agar siswa dapat mengontruksikan pengetahuannya sendiri, serta mengembangkan kemampuan inkuiri dan berpikir pada tingkat yang lebih tinggi (Mulyanto, dkk. 2018: 37). Karakteristik model *Problem Based Learning* (PBL) yaitu adanya pengajuan pertanyaan atau masalah, berfokus pada keterkaitan antar disiplin, penyelidikan autentik, menghasilkan produk atau karya dan mempresentasikannya, dan kerja sama (Trianto, 2009: 93).

Sehubungan dengan itu peneliti melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran biologi di MA Al-Barkah Tanggeung Cianjur pada tanggal 20 Oktober

2022, hasil dari wawancara diperoleh bahwa guru tersebut belum pernah menggunakan model pembelajaran selain model *Discovey Learning* dengan metode diskusi dan ceramah dan juga belum pernah menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi khususnya pada materi sistem pencernaan.

Sejauh ini kegiatan pembelajaran biologi dipandang bahwa pengetahuan biologi adalah seperangkat fakta- fakta yang harus dihafalkan, kelas berfokus pada pengajar sebagai sumber pengetahuan. Pembelajaran biologi yang berorientasi pada target penguasaan materi tersebut, belajar biologi dirasakan sebagai tekanan dan beban sehingga kurangnya motivasi dan minat peserta didik dalam mempelajari materi biologi (Dimiyati dan Mudjiono, 2006: 78).

Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa guru masih mengalami kebingungan dan kesulitan dalam menentukan dan menggunakan media pembelajaran yang tepat atau sesuai saat pembelajaran berlangsung, terlebih media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Hal ini mengakibatkan siswa merasa jenuh, bosan dan kompetensi yang ada pada siswa belum dapat tergali secara maksimal.

Kurangnya pemahaman, minat dan semangat dalam belajar membuat siswa kurang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka sehingga menyebabkan sebagian besar siswa nilainya tidak memenuhi KKM mata pelajaran biologi yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 75. Dengan hanya menggunakan metode ceramah dan penugasan serta tanpa adanya penggunaan media pendukung pada proses pembelajaran akan berdampak pada kurangnya rasa keingintahuan siswa dan keaktifan siswa dalam belajar. Sehingga dalam situasi ini, dapat dikatakan bahwa penggunaan media yang menarik dapat mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif di setiap pelajaran.

Berdasarkan hal tersebut selain model diperlukan juga media pembelajaran sebagai penunjang keterlaksanaan proses belajar di kelas. Salah satu media interaktif yang dapat digunakan adalah aplikasi *nearpod*. Media interaktif berbasis aplikasi *nearpod* merupakan suatu media digital berbantuan *website* yang di dalamnya dapat menggabungkan berbagai informasi ke dalam suatu

tempat, sehingga mampu dimanfaatkan pada proses pembelajaran. Informasi tersebut dapat berupa materi pembelajaran, video pembelajaran, tugas, evaluasi, dan diskusi.

Ada beberapa karakteristik yang menjadi alasan mengapa *nearpod* dipilih, antara lain berbasis komputer dan web, yaitu melalui jaringan internet dan menggunakan berbagai aplikasi digital yang saling mendukung. Selain itu, keunggulan media *nearpod* antara lain fleksibel karena bisa diakses di mana saja asalkan memiliki jaringan internet, memungkinkan terjadinya pembelajaran secara interaktif (*teleconference* dan virtual), dapat dioperasikan di HP maupun PC dan dapat digunakan secara mandiri oleh siswa serta penggunaannya tidak terbatas pada ruang dan waktu

Dari hasil pengamatan (observasi), wawancara dan data dokumen hasil belajar ada berbagai masalah serta dari analisis kebutuhan diperoleh beberapa masalah yang selama ini sering muncul yaitu 1) pembelajaran yang dikelola oleh guru terkesan konvensional dan monoton serta belum menerapkan pembelajaran yang bermakna, aktif, efektif, inovatif dan menyenangkan; 2) model dan media yang digunakan dalam proses pembelajaran belum efektif dan kurang menarik; 3) perlunya penggunaan media interaktif untuk menyesuaikan dengan kemajuan iptek saat ini; dan (4) kemampuan berpikir kritis siswa rendah.

Berdasarkan hal itu, seorang guru perlu berinovasi dalam menentukan model dan media pembelajaran, karena buku pelajaran biologi seringkali memuat konsep-konsep abstrak. Model dan media pembelajaran dapat dipandang sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar, bukan hanya sebagai sarana penyebar pesan atau informasi (Mustafa, 2020: 17).

Pada penelitian ini sistem pencernaan manusia dipilih sebagai materi objek penelitian, sesuai dengan kompetensi dasar 3.7 yaitu menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi, bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pencernaan manusia.

Analisis kompetensi ini berisi pengajaran anatomi dan fisiologi yang tidak dapat divisualisasikan sehingga diperlukan penggunaan suatu media tertentu

untuk penyajian materi yang lebih nyata. Peserta didik juga memerlukan imajinasi yang kuat untuk dapat menggambarkan proses-proses yang terjadi pada fisiologis sistem pencernaan manusia, akan tetapi tidak semua peserta didik mampu untuk mengimajinasikan cara berpikirnya yang terjadi pada tiap-tiap proses sistem pencernaan.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti ingin mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantu aplikasi *nearpod* dalam proses pembelajaran. Maka dari itu peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantu Aplikasi *Nearpod* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Pencernaan**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat disimpulkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantu aplikasi *nearpod* pada materi sistem pencernaan?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dengan dan tanpa menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantu aplikasi *nearpod* pada materi sistem pencernaan?
3. Bagaimana pengaruh pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantu aplikasi *nearpod* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan?
4. Bagaimana respon siswa terhadap proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantu aplikasi *nearpod* pada materi sistem pencernaan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantu aplikasi *nearpod* pada materi sistem pencernaan.

2. Untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran dengan dan tanpa menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantu aplikasi *nearpod* pada materi sistem pencernaan.
3. Untuk menganalisis pengaruh pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantu aplikasi *nearpod* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan.
4. Untuk mendeskripsikan respon siswa terhadap proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantu aplikasi *nearpod* pada materi sistem pencernaan.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah diuraikan, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun secara praktis bagi berbagai pihak, diantaranya:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan mafaat bagi kajian-kajian selanjutnya. Khususnya penggunaan media pembelajaran untuk mata pelajaran Biologi. Sehingga dalam perkembangan guru mata pelajaran Biologi akan didukung dengan semakin banyaknya kajian-kajian tentang penggunaan baik media, metode, bahan, perangkat, dan sebagainya.

2. Manfaat Praktis

Secara garis besar penelitian ini diharapkan dapat memberikan pandangan baru bagi para guru untuk lebih kreatif dalam menentukan dan memanfaatkan media pembelajaran guna menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran. Disamping itu penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi peneliti, diharapkan penelitian dapat memberikan ilmu dan pengalaman praktis secara langsung sebagai bekal untuk menjadi guru biologi yang profesional.
- b. Bagi siswa, penelitian ini dapat meningkatkan antusiasme, keterlibatan, dan kreativitas siswa dalam pembelajaran serta pengetahuan mereka tentang informasi yang telah disajikan oleh guru.

- c. Bagi pendidik, Penelitian ini dapat memberikan pendidik pendekatan yang berbeda untuk menciptakan materi pembelajaran yang memanfaatkan teknologi secara efektif dan inovatif yang dapat meningkatkan sikap siswa terhadap pemikiran kritis.
- d. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat menambah kajian pengembangan ilmu dan pengetahuan yang terkait dengan penggunaan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi salah satunya menggunakan aplikasi *nearpod* pada proses pembelajaran dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

E. Kerangka Berpikir

Model konseptual teori yang berkaitan dengan faktor masalah yang signifikan adalah kerangka. Penjelasan sementara yang menjadi fokus penelitian disajikan dalam kerangka pikiran. Selain itu, alur penalaran yang digunakan didasarkan pada studi sebelumnya, baik dari pengamatan empiris yang berguna untuk merumuskan hipotesis. Kerangka pemikiran adalah model konseptual mengenai teori-teori yang berkaitan dengan faktor-faktor masalah penting (Amirullah, 2002: 25).

Kurikulum 2013 merupakan pedoman yang tepat untuk menciptakan pendidik yang profesional. Pengetahuan siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan model dan media yang menyediakan informasi tentang mata pelajaran dan strategi untuk menyelesaikan masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, media pembelajaran sangat penting dalam proses pendidikan agar siswa tetap terlibat, menghindari rasa bosan pada saat belajar, dan mendorong perkembangan kemampuan berpikir kritis.

Salah satu materi yang dibahas yaitu sistem pencernaan manusia. Materi tentang sistem pencernaan jika dilihat dari buku panduan kurikulum 2013 edisi revisi yang dipelajari di tingkat SMA kelas XI, terdapat beberapa kompetensi inti dan kompetensi dasar. Kompetensi inti pada materi ini terdiri kompetensi spiritual atau religi (KI 1), sosial (KI 2), pengetahuan (KI 3), dan keterampilan (KI 4). Pada Kompetensi Dasar (KD) materi sistem pencernaan ini terdapat pada KD 3.7 yaitu menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ

pada sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi, bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pencernaan manusia.

Tujuan pembelajaran yang hendak dicapai pada materi ini adalah siswa dapat menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi, bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pencernaan manusia. Sehingga siswa dapat membangun kesadaran akan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa, menumbuhkan perilaku disiplin, jujur, aktif, responsip, santun, bertanggung jawab, dan kerjasama.

Dalam kegiatan belajar mengajar mengandung sejumlah komponen yang meliputi tujuan, bahan pelajaran, kegiatan belajar mengajar, metode, alat dan sumber serta evaluasi. Model pembelajaran dapat diartikan sebagai pola yang digunakan untuk penyusunan kurikulum, mengatur materi dan memberi petunjuk kepada guru di kelas (Djamarah, 2010: 41).

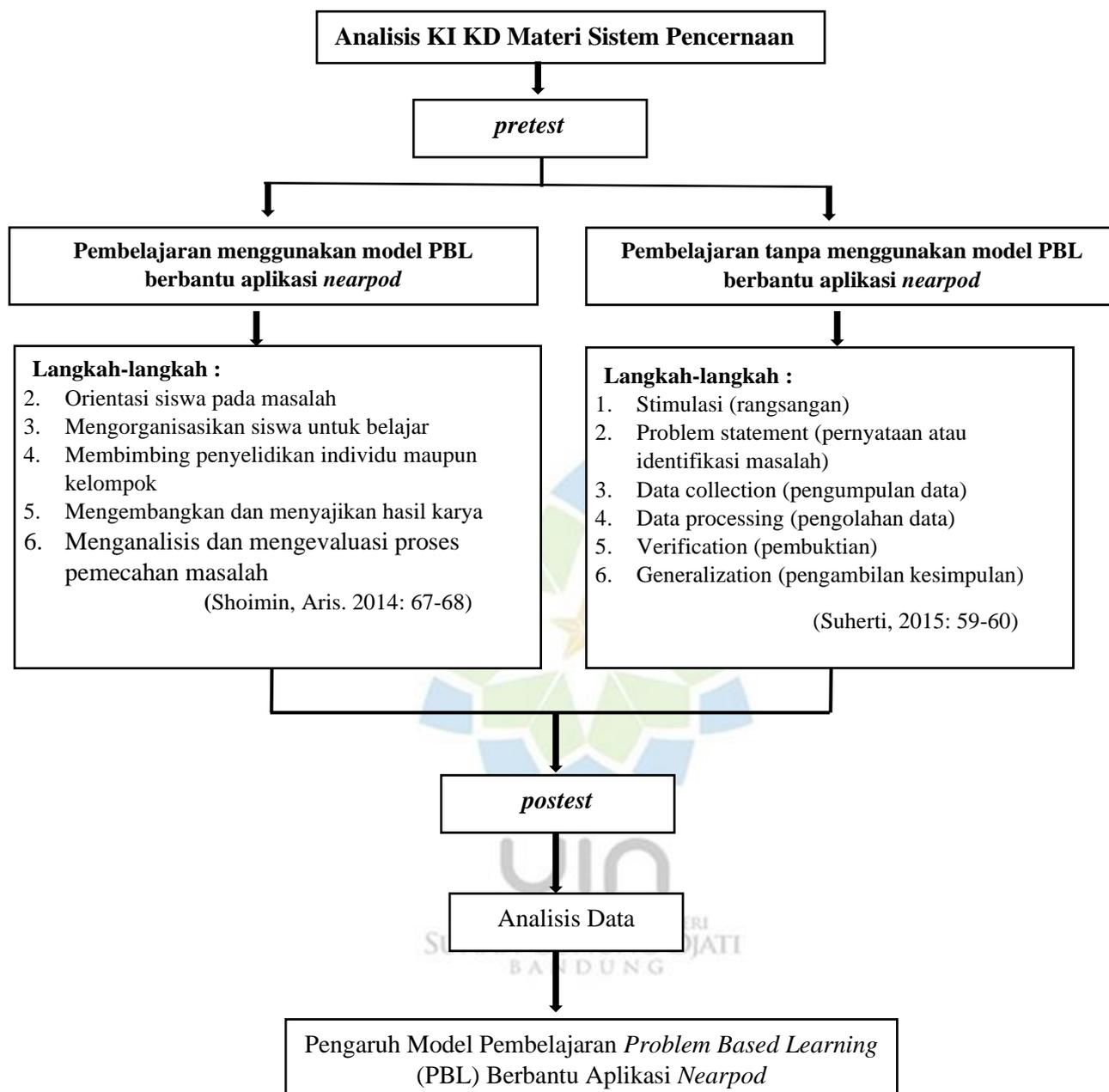
Model Problem Based Learning (PBL) diartikan sebagai sebuah model pembelajaran yang didalamnya melibatkan siswa untuk berusaha memecahkan masalah dengan melalui beberapa tahap metode ilmiah sehingga siswa diharapkan mampu mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut dan sekaligus siswa diharapkan akan memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah (Kamdi, 2007: 77). Representasi skematis dari kerangka pemikiran ini dijelaskan pada Gambar 1.1.

F. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, dapat dirumuskan hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

H₀ : Tidak terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantu aplikasi *nearpod* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan.

H₁ : Terdapat pengaruh menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantu aplikasi *nearpod* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan.



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

G. Hasil Penelitian yang Relevan

1. Menurut Maesaroh dalam penelitiannya diperoleh hasil nilai sebesar 0,000 yang menunjukkan terdapat pengaruh model pembelajaran PBL berbantuan quizzz, PBL, dan DI terhadap kemampuan komunikasi dan berpikir kritis matematis. Berdasarkan dari semua perhitungan dapat dikatakan bahwa model pembelajaran PBL berbantuan quizzz berpengaruh lebih baik dari

pada model pembelajaran PBL dan DI terhadap kemampuan komunikasi dan berpikir kritis matematis siswa.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Heriawan (2016) dengan hasil yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) diperoleh dari 30 siswa 12 orang tuntas. Kesamaan dengan penelitian ini adalah menggunakan model pembelajaran berbasis masalah sedangkan perbedaannya adalah penggunaan E-Media *Nearpod* dan kemampuan berpikir kritis.
3. Penelitian yang dilakukan oleh I. M. Dwi Hanif (2012) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan ICT dan kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan ICT. Kesamaan dengan penelitian ini adalah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantu teknologinya, perbedaannya ialah pada variabel yang diukur yaitu kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah.
4. Menurut Anisa Yulianti menunjukkan (1) terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Teknologi Informasi terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik (2) terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Teknologi Informasi terhadap kemampuan hasil belajar peserta didik (3) terdapat hubungan antara kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar peserta didik (4) pengelolaan pembelajaran dengan nilai rata-rata 3,35 dengan kategori baik.
5. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh A Zulhijrah Kurniasi terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini didasarkan pada hasil uji hipotesis serta perbedaan hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kontrol. Hasil uji hipotesis menggunakan software SPSS versi 24 diperoleh data Sig , yaitu $0,008 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak H_1 diterima.

6. Penelitian yang dilakukan oleh Arnoldus Helmon (2018) diperoleh hasil analisis data secara deskriptif-kuantitatif dan kualitatif melalui uji beda dengan interval kepercayaan sebesar 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dengan nilai sig. 0,000. Persamaan dengan penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan variabelnya yaitu kemampuan berpikir kritis.
7. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurmasita, dkk. diperoleh kesimpulan hasil penelitian keefektifan dalam penerapan aplikasi *nearpod* dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini terdapat beberapa faktor pendukung dan penghambat, pendukung dari pembelajaran menggunakan aplikasi *nearpod* yang terdiri dari materi yang siap pakai, konten yang beragam, SDM peserta didik dan motivasi belajar peserta didik. Sedangkan faktor penghambat terdiri dari jaringan internet dan jumlah peserta didik yang dibatasi.
8. Penelitian yang dilakukan oleh Yeni Widiati, dkk diperoleh kesimpulan hasil dalam menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *edugame* interaktif *nearpod* efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini dilihat dari hasil analisis data yang menunjukkan peningkatan hasil nilai siswa setelah diberi perlakuan, dengan rata-rata nilai 26,15 dengan standar deviasi 9,49 (sebelum diberi perlakuan) meningkat dengan rata-rata nilai 60,77 dengan standar deviasi 16,95 (setelah diberi perlakuan).
9. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tri Adi Susanto yaitu pengembangan E-Media *nearpod* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis diperoleh kesimpulan bahwa E-Media *nearpod* efektif digunakan pada proses pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Dengan hasil uji efektifitas produk diperoleh N-gain 0,42 kriteria sedang. Kesamaan dengan penelitian ini adalah penggunaan E-Media *nearpod*.

10. Penelitian yang dilakukan oleh Sulthon Nur Risky, dkk yaitu pemanfaatan E-Media *nearpod* diperoleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan E-Media *nearpod* sangat mendukung proses pembelajaran, terlihat dari peningkatan hasil belajar serta minat dan motivasi siswa. Oleh karena itu, E-Media *nearpod* dapat digunakan guru untuk memproduksi dan mengembangkan media pembelajaran dalam bentuk yang bervariasi sesuai dengan kebutuhan siswa.

