

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan saat ini menjadi sebuah kepentingan utama dalam membentuk keterampilan dan kompetensi individu untuk menghadapi tantangan di era modern. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membawa perubahan signifikan dalam pendekatan pembelajaran, memungkinkan penggunaan model yang lebih inovatif dan efektif. Di era revolusi 4.0 pendidikan menekankan pada sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas, hal ini memberikan penekanan dalam bagaimana kualitas pendidikan Indonesia menghasilkan generasi yang unggul serta berkualitas tidak hanya aspek pengetahuan saja, akan tetapi diiringi dengan keterampilan ahli pada setiap bidangnya (Mardhiyah, 2021).

Pengajaran dan pembelajaran yang efektif sangat penting dalam mempersiapkan siswa dengan kompetensi dan keterampilan yang dibutuhkan untuk beradaptasi dengan revolusi 4.0 di abad ke-21. Hal ini berkaitan dengan tujuan pendidikan nasional berdasarkan UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 untuk mengembangkan suatu potensi yang dimiliki peserta didik sebagai manusia beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki akhlak mulia, sehat, memiliki ilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Sukardjo & Komarudin, 2009). Pada saat ini pendidikan di Indonesia mengacu pada kurikulum merdeka dan kurikulum 2013. Konsep kurikulum 2013 yang di desain untuk menghasilkan generasi yang produktif, kreatif, inovatif dan afektif menjadi tantangan tersendiri bagi dunia pendidikan di sekolah dalam menciptakan proses pembelajaran yang mengarah pada terbentuknya generasi yang diharapkan sebagaimana tertuang dalam konsep kurikulum 2013. Pengintegrasian melalui beberapa aspek diantaranya kognitif, afektif serta psikomotor pada pembelajaran dari tahap perencanaan, kegiatan pembelajaran dan evaluasi pembelajaran di harapkan dapat menghasilkan peserta didik yang sesuai dengan kompetensi pada kurikulum 2013. Kurikulum 2013

sejatinya merupakan pengembangan dari kurikulum sebelumnya yang telah disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan perkembangan zaman yang ada, sebagaimana standar kompetensi lulusan pada kurikulum 2013 yang diturunkan dari kebutuhan saat ini dan yang terjadi di lapangan. Kemajuan zaman sebagai salah satu dari aspek kebutuhan yang mendasari kurikulum 2013 di bidang pendidikan khususnya tingkat sekolah menengah atas memberikan dampak pada banyaknya keterampilan yang harus dikuasai oleh siswa diantaranya *Critical Thinking* (Berpikir kritis), *Communication* (komunikasi), *Collaboration* (kolaborasi), dan *Creativity* (kreativitas) atau 4C serta lebih dikenal dengan keterampilan abad 21 (King, 2010).

Berdasarkan observasi yang dilakukan dengan wawancara pada Sekolah Menengah Atas di kota Bandung, diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran disekolah pernah menggunakan model *problem based learning* namun sangat jarang memadukannya dengan teknologi siswa juga belum didorong untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritisnya sehingga keterampilan berpikir kritis siswa di sekolah tersebut masih dibawah rata-rata jika di persentasekan hanya sekitar 30% dari 30 orang siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis tinggi. Sesuai dengan OECD (Organisasi untuk Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi) 2019 yang menyebutkan bahwa hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2018, posisi Indonesia berada pada peringkat ke-7 dari bawah maka dari itu diperlukan keterampilan berpikir kritis yang tinggi dan perlunya ditingkatkan kembali dalam proses pembelajaran siswa (Brownee & Stuart, 2015).

Berpikir kritis merupakan proses berpikir seseorang dalam menangkap dan mengkaji sesuatu lebih dalam, yakni mengelola keterampilan berpikir kritisnya lebih terperinci (Hidayah, 2014). Menurut pandangan Richard W. Paul, berpikir kritis merupakan suatu proses disiplin intelektual di mana seseorang secara aktif dan terampil terlibat dalam pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi informasi yang diperoleh dari pengalaman, observasi, refleksi, penalaran dan interaksi komunikatif. Seiring dengan itu, Halpern menggambarkan berpikir kritis sebagai suatu proses yang memberdayakan keterampilan atau

strategi kognitif dalam menetapkan tujuan. Dalam konteks pembelajaran di kelas, keterampilan berpikir kritis menjadi esensial agar siswa tidak hanya terbiasa menghafal informasi, melainkan juga dapat mengaplikasikan, mengingat dan mengevaluasi informasi tersebut. Pembelajaran yang fokus hanya pada penerimaan pengetahuan dan pemahaman materi dapat mengakibatkan siswa hanya menghafal konsep tanpa mampu mengaplikasikannya secara kritis. Oleh karena itu siswa mungkin mengalami kesulitan dalam menerapkan pengetahuan yang dimiliki dalam situasi kehidupan sehari-hari karena kurangnya latihan dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis secara mandiri (Halpern, 2014).

Model pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai inovasi dalam sebuah pembelajaran untuk dapat tercapainya tujuan pembelajaran adalah pembelajaran *problem based learning* (PBL). Model *problem based learning* memiliki kaitan yang erat dengan berpikir kritis karena mempunyai potensi untuk mengubah kondisi belajar dari sekadar transfer informasi dari guru kepada siswa menjadi suatu proses pembelajaran yang fokus pada konstruksi pengetahuan berdasarkan pemahaman dan pengalaman, baik secara individu maupun kelompok. Dalam PBL, permasalahan yang dihadapi merupakan situasi nyata yang terjadi di lapangan. Barrows (2006) menekankan bahwa masalah yang diperkenalkan dalam PBL tidak memiliki jawaban yang tunggal, sehingga siswa harus terlibat dalam eksplorasi dengan berbagai alternatif solusi. Partisipasi aktif siswa dalam PBL dapat berkontribusi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, karena mereka terlibat sepenuhnya dalam proses pembelajaran melalui kegiatan pemecahan masalah. Melalui kegiatan ini, siswa diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis untuk merumuskan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi dan menyimpulkan berdasarkan pemahaman mereka.

Selain model pembelajaran yang harus diperlukan juga media dalam membantu tercapainya tujuan pembelajaran di kelas. Adapun media yang digunakan dalam penelitian ini yaitu video. Model pembelajaran berbasis masalah dapat mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa, sementara video memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan visual yang mendalam. Pada masa kini, dimana informasi dan pengetahuan tersedia secara melimpah,

kebutuhan individu yang mampu memecahkan masalah dengan kreativitas dan adopsi teknologi cerdas secara sangat penting. Pembelajaran berbasis masalah dengan integrasi video menjadi salah satu metode yang diharapkan dapat memberikan landasan bagi pengembangan keterampilan berpikir kritis tersebut (Risa, 2023).

Teknologi dalam model PBL ini juga mencerminkan perubahan paradigma dalam pendidikan, di mana pembelajaran tidak lagi terbatas pada pengajaran tradisional. Dengan memadukan PBL dan video, guru dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang kolaboratif, menggugah rasa ingin tahu, dan membangkitkan kreativitas siswa. Selain itu, melalui video siswa juga mengembangkan keterampilan teknologi yang penting di era digital. Dengan demikian, PBL berbantu video bukan hanya tentang transfer pengetahuan, tetapi juga membentuk siswa menjadi pembelajar yang adaptif dan inovatif (Wahyu, 2017).

Salah satu materi biologi yang menuntut keterampilan berpikir kritis adalah materi sistem Imun yang memiliki tingkatan kognitif C4 yaitu 3.14 Menganalisis peran sistem imun dan imunisasi terhadap proses fisiologis didalam tubuh dan 4.14. melakukan kampanye pentingnya partisipasi masyarakat dalam program dan imunisasi serta kelainan dalam sistem imun (Irnaningtyas, 2016). Berdasarkan kompetensi dasar yang dipaparkan indikator pencapaian kompetensi dapat disusun dengan menggunakan KKO (Kata Kerja Operasional) ranah kognitif C1-C6 versi taksonomi bloom revisi. Indikator Pencapaian Kompetensi materi Sistem Imun yang telah disusun yaitu 3.14.1 Menginterpretasikan pertahanan tubuh spesifik dan nonspesifik, 3.14.2 Memerinci komponen dalam respons imun, 3.14.3 Menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi sistem imun, 3.14.4 Mengevaluasi dampak tersebarnya virus pada kehidupan manusia, 3.14.5 Memberi argumentasi tentang suatu kasus dimasyarakat tentang penyakit imunodefisiensi AIDS, 4.14.4 Membuat karya tentang gangguan imun melalui media video dan poster. Dari hasil observasi melalui wawancara pada materi sistem imun didapatkan beberapa studi permasalahan yang harus diperbaiki dengan menggunakan model yang dinilai tepat untuk mengatasi permasalahan

tersebut. Dalam hal ini mengajarkan konsep sistem imun terutama pada gangguan sistem imun. Berdasarkan hasil tersebut didapatkan studi permasalahan yang akan menguatkan penelitian ini, yakni kepada remaja yang saat ini masih perlu bimbingan dalam pergaulan. Berdasarkan data SIHA (Sistem informasi HIV/AIDS) di Oktober 2023, kasus HIV di Jawa Barat ada sebanyak 7.383 kasus dalam periode Januari-September. Sedangkan kasus AIDS tercatat sebanyak 1.617 kasus. Guru memiliki peran penting dalam memberikan pengetahuan agar siswa tidak terjerumus kedalam pergaulan bebas yang dimana itu menjadi salah satu penyebab rusaknya imun atau pertahanan tubuh dengan masuknya virus HIV atau AIDS, untuk itu masalah tersebut akan menjadi kasus utama dalam penelitian ini. Dengan menggunakan *problem based learning*, siswa dapat mendekati masalah-masalah kesehatan yang kompleks dan relevan dalam sistem imun secara sistematis, memungkinkan mereka untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai materi sistem imun dan mengasah keterampilan berpikir kritis (Nikmah, 2017).

Tantangan utama adalah bagaimana menyampaikan informasi dengan cara yang menarik dan mudah dicerna oleh siswa, untuk merangsang Keterampilan berpikir kritis mereka. Dalam konteks ini, pemanfaatan teknologi pembelajaran, seperti video, dapat menjadi solusi yang efektif. Model *problem based learning* (PBL) berbantu media pembelajaran video yang berfokus pada membantu siswa menyelesaikan masalah atau mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Kelebihan PBL berbantu video terletak pada keterampilannya untuk menghadirkan tantangan dalam bentuk yang menarik dan terkait erat dengan pengalaman siswa. Video memberikan ilustrasi yang dinamis, membantu siswa memahami konsep-konsep yang mungkin sulit dijelaskan hanya dengan kata-kata. Ini memungkinkan siswa untuk menjelajahi, mengamati, dan menyelidiki lebih dalam. Selain itu, PBL mendorong kolaborasi dan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Dalam memecahkan masalah, siswa tidak hanya mengandalkan pengetahuan mereka, tetapi juga harus mempertimbangkan berbagai solusi, mendorong pemikiran lateral dan pembuatan keputusan yang terinformasi. Dengan penerapan *problem based learning* (PBL) berbantu video,

pendidik berupaya menciptakan lingkungan pembelajaran yang menantang, menstimulasi, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran siswa pada abad ke-21. PBL bukan hanya tentang memahami fakta, tetapi juga tentang mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang memungkinkan siswa untuk menjadi pemecah masalah yang kompeten dan kreatif dalam berbagai konteks kehidupan. Dengan mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan masa depan, PBL berbantuan video memberikan kontribusi yang signifikan terhadap perkembangan pemikiran kritis terutama dalam materi sistem imun (Ririn, 2022). Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang bagaimana model PBL berbantuan video dapat membantu siswa pada materi sistem imun dalam meningkatkan Keterampilan Berpikir kritis (Setyo, 2020).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, telah dilakukan penelitian yang berjudul “Keterampilan berpikir kritis (KBK_r) siswa melalui model *problem based learning* berbantuan video pada materi sistem imun”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dibuat maka diperoleh rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana keterampilan berpikir kritis siswa melalui model *problem based learning* berbantuan video pada materi sistem imun?” Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka diuraikan menjadi pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran dengan dan tanpa model *problem based learning* berbantuan video terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem imun?
2. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dengan dan tanpa menggunakan model *problem based learning* berbantuan video pada materi sistem imun?
3. Bagaimana perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa dengan dan tanpa menggunakan model *problem based learning* berbantuan video pada materi sistem imun?

4. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan dan tanpa model *problem based learning* berbantu video terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem imun ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka diperoleh tujuan penelitian yaitu menganalisis hasil keterampilan berpikir kritis siswa melalui model *problem based learning* berbantu video pada materi sistem imun. Adapun faktor pendukungnya akan diuraikan menjadi pernyataan sebagai berikut :

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran dengan dan tanpa model *problem based learning* berbantu video terhadap Keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem imun.
2. Menganalisis peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dengan dan tanpa model *problem based learning* berbantu video pada materi sistem imun.
3. Menganalisis perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa dengan dan tanpa model *problem based learning* berbantu video pada materi sistem imun.
4. Menganalisis respon siswa terhadap pembelajaran sistem imun dengan dan tanpa model *problem based learning* berbantu video pada materi sistem imun.

D. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, pengalaman, dan wawasan, serta bahan dalam penerapan ilmu metode penelitian khususnya mengenai penelitian dalam ranah pendidikan dan dapat dijadikan bahan perbandingan untuk penelitian selanjutnya.

2. Secara Praktis

a) Bagi Guru

Mendapatkan inspirasi proses kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model *problem based learning* berbantu video dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem imun.

b) Bagi Siswa

Sebagai pengalaman baru bagi siswa dalam proses belajar yang berkesan dan merangsang keterampilan berpikir kritis siswa melalui penggunaan model *problem based learning* berbantu video.

c) Bagi Sekolah

Mendapatkan variasi model pembelajaran yang dijadikan sebuah rujukan agar sekolah menjadi lebih inovatif.

d) Bagi Peneliti

Mendapatkan pengalaman dan pengetahuan mengenai perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa melalui model *problem based learning* berbantu video pada materi sistem imun.

E. Kerangka Berpikir

Pada materi sistem imun kelas XI SMA/MA terdapat kompetensi dasar yaitu KD 3.14 Menganalisis peran sistem imun dan imunisasi terhadap proses fisiologi didalam tubuh dan pada KD 4.14 Melakukan kampanye pentingnya partisipasi masyarakat dalam program dan imunisasi serta kelainan dalam sistem imun (Irnaningtyas, 2016). Berdasarkan KD tersebut peserta didik diharapkan dapat memenuhi tujuan pembelajaran dengan menganalisis permasalahan yang ada pada sistem imun khususnya pada gangguan sistem imun.

Indikator pencapaian kompetensi pada materi sistem imun dibuat agar dapat memperjelas tercapainya KD yang sudah ditetapkan, adapun indikator pencapaian disusun berdasarkan kata kerja operasional (KKO) sesuai dengan taksonomi bloom revisi ranah C1-C6 diantaranya 3.14.1 Menginterpretasikan pertahanan tubuh spesifik dan nonspesifik, 3.14.2 Memerinci komponen dalam respons imun, 3.14.3 Menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi sistem imun, 3.14.4 Mengevaluasi dampak tersebarnya virus pada kehidupan manusia, 3.14.5 Memberi argumentasi tentang suatu kasus dimasyarakat tentang penyakit imunodefisiensi AIDS, 4.14.4 Membuat karya tentang gangguan imun melalui media video dan poster. Tujuan pembelajaran yang akan dicapai adalah melalui pembelajaran *problem based learning* berbantu video siswa mampu menganalisis

peran sistem imun dan imunisasi terhadap proses fisiologis didalam tubuh dan mampu melakukan kampanye pentingnya partisipasi masyarakat dalam program dan imunisasi serta kelainan dalam sistem imun sehingga mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritisnya pada materi sistem imun serta kelainan dalam sistem imun serta mampu mengkritisi suatu kasus dimasyarakat tentang penyakit imunodefisiensi AIDS secara kritis. (Irnaningtyas, 2016).

Agar indikator tercapai maka diperlukan model pembelajaran serta media pembantu yang tepat untuk mendukung terlaksananya proses pembelajaran yang baik. Sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian penggunaan model *problem based learning* dinilai tepat untuk diterapkan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Salah satu capaian kompetensi pada model *problem based learning* ialah *Thinking and Problem-Solving Skills* (Keterampilan berpikir dan pemecahan masalah). Pemahaman tentang berpikir mencakup penerapan proses intelektual dan kognitif, dimulai dari aktivitas dasar seperti mengingat dan berpikir pada level yang lebih kompleks (Arends, 2012). Hal ini juga sejalan dengan pendapat (Anugraheni, 2018) pada model *problem based learning* siswa menyelesaikan masalah pada kehidupan nyata serta dapat memahami konsep bukan hanya menghafal konsep. Sesuai dengan fitur-fitur *problem based learning* menurut (Arends, 2012) diantaranya :

- 1) Permasalahan autentik. Model *problem based learning* mendorong siswa mengorganisasikan masalah nyata di lingkungan sosial serta mampu menghadapi situasi yang tidak dapat diberikan jawaban sederhana.
- 2) Fokus interdisipliner. Pemecahan masalah menggunakan pendekatan interdisipliner. Hal ini dimaksudkan agar belajar berpikir struktural serta mampu menggunakan berbagai perspektif keilmuan.
- 3) Investigasi autentik. Peserta didik diharuskan melakukan investigasi autentik yakni menganalisis dan menetapkan masalah, mengembangkan hipotesis dan membuat prediksi, mengembangkan hipotesis dan membuat eksperimen serta membuat inferensi dan menarik kesimpulan.
- 4) Produk. *Problem based learning* menuntut peserta didik mengonstruksikan produk sebagai hasil investigasi.

- 5) Kolaborasi. Kolaborasi dalam model *problem based learning* ini dilakukan untuk mendorong penyelidikan dan dialog bersama dalam mengembangkan keterampilan sosial.

Dalam model pembelajaran *problem based learning* juga terdapat kompetensi pembelajaran yang harus dicapai pada setiap fase perkembangan peserta didik. Arends (2012) berpendapat bahwa terdapat tiga capaian pembelajaran (*Learning Outcam*) dalam model *problem based learning* yaitu :

- 1) *Thinking and Problem-Solving Skills* (Keterampilan berpikir dan pemecahan masalah). Pemahaman tentang berpikir mencakup penerapan proses intelektual dan kognitif, dimulai dari aktivitas dasar seperti mengingat dan berpikir pada level yang lebih kompleks. Keterampilan tingkat lanjut ini mencakup kemampuan untuk menganalisis, mengkritik, dan mencapai kesimpulan dengan menggunakan inferensi dan penilaian dalam konteks pembelajaran berbasis masalah.
- 2) *Adult Role Modeling and Collaborative Skills*. (Peran Orang Dewasa dan Keterampilan Kolaboratif). Tujuan dari pembelajaran berbasis masalah juga adalah mendukung siswa dalam memahami peran orang dewasa saat menghadapi situasi kehidupan sehari-hari.
- 3) *Independent Learning* (Pembelajaran Mandiri). Pembelajaran yang berfokus pada masalah membantu siswa mengembangkan kemandirian.

Problem based learning (PBL) model pembelajaran yang fokus pada masalah dunia nyata yang peserta didik harus atasi. Dalam PBL, siswa bekerja sama dalam kelompok untuk memecahkan masalah dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

PBL memiliki beberapa kelebihan, yaitu meningkatkan Keterampilan berpikir kritis, membangun sikap menerapkan pengetahuan di dunia nyata, dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Selain itu, PBL juga memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan *soft skill*, seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi (Cahyani & Setyawati, 2017).

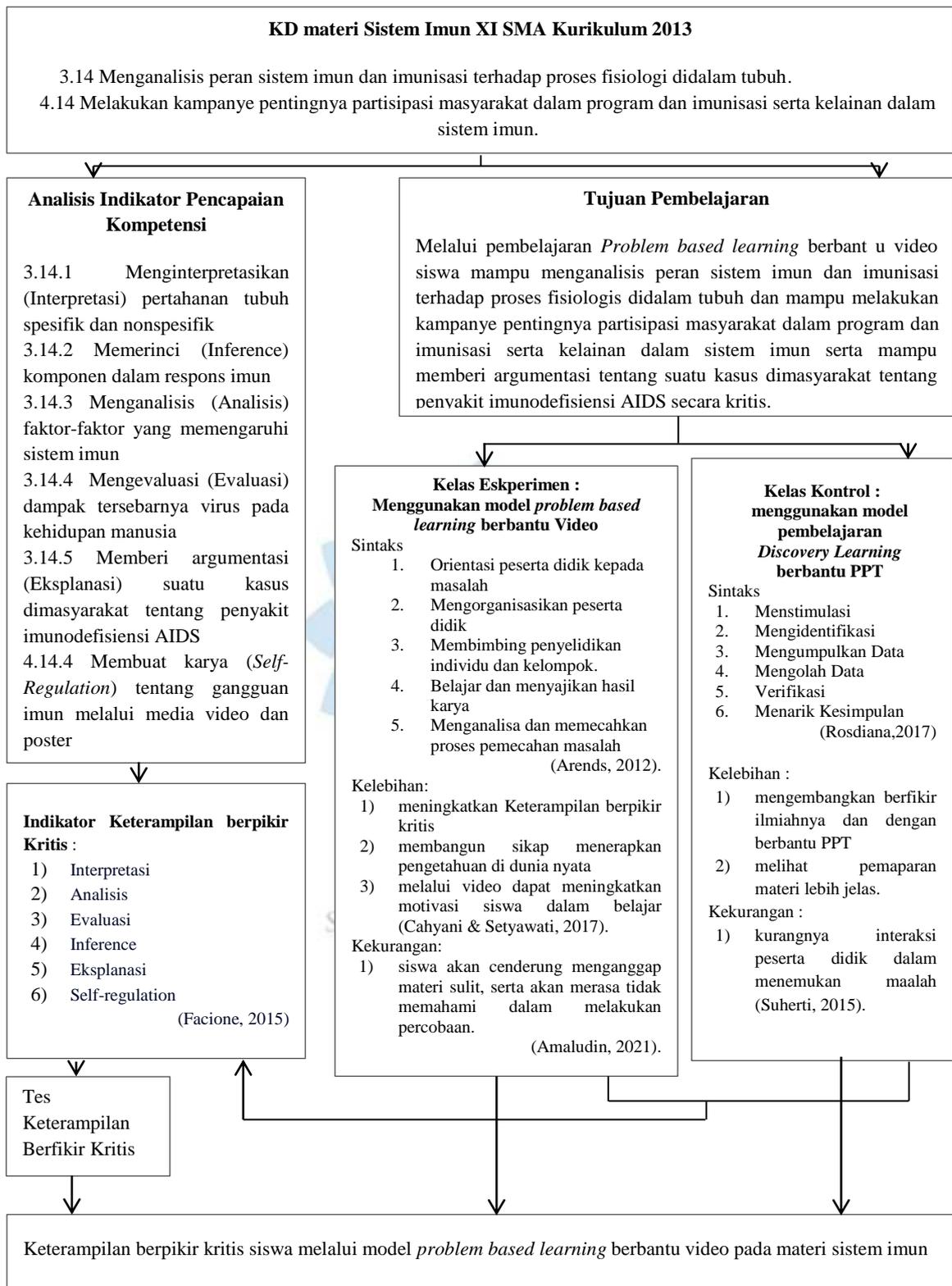
Selama proses pembelajaran model *problem based learning* ini akan dibantu oleh video. Penggunaan format video akan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan preferensi siswa. Animasi dan berita dapat memberikan elemen ketertarikan dan aktualitas, sementara video ilustratif dapat membantu menyederhanakan konsep yang kompleks (Akhmad, 2016). Variasi jenis video juga dapat membantu menyesuaikan pada setiap indikator pembelajaran dan sintak model *problem based learning* dengan mempertimbangkan durasi video yang tidak lebih dari 10 menit sehingga siswa tidak merasa jenuh. Hal ini sesuai dengan pernyataan Elisa (2018) bahwa durasi video pembelajaran dapat bervariasi tergantung pada jenis video dan konten yang disampaikan. Namun, umumnya disarankan agar durasi video pembelajaran tidak lebih dari 10 menit, hal ini disebabkan rentang perhatian atau daya tahan konsentrasi siswa cenderung berkurang setelah beberapa menit menonton video.

Penggunaan Model *problem based learning* dengan bantuan Video dalam proses pembelajaran memiliki manfaat antara lain, meningkatkan *learning outcam*, dibuktikan dengan penelitian Wuryandani dan Pratiwi (2020) pada penerapan model *Problem based learning* meningkatkan motivasi serta hasil belajar dibuktikan hasil data penelitian kelas eksperimen sebesar 73,82 dengan peningkatan 0,46 sehingga terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan. Penggunaan video memiliki kelebihan yaitu mempunyai beberapa fitur yang mendukung pengaruh PBL diantaranya visualisasi konsep, simulasi kasus, materi dan sumber sangat beragam, kolaborasi dan diskusi, fleksibilitas waktu dan tempat, motivasi dan keterlibatan serta sumber belajar mandiri (Maulidina, 2022). Selain memiliki kelebihan video juga memiliki kekurangan yaitu beberapa orang cenderung kurang berkonsentrasi dan kurang aktif dalam berinteraksi dengan materi video karena mereka menganggap belajar melalui video lebih mudah dibandingkan dengan belajar melalui teks. Selain itu, penjelasan dalam video seringkali tidak efektif dalam membantu peserta didik menguasai materi secara mendetail, karena mereka harus mampu mengingat rincian dari setiap bagian video. Oleh karena itu, diperlukan pengulangan dan penekanan saat mengajar menggunakan media video (Elly Anjasari, 2020).

Pentingnya keterampilan berpikir kritis agar seseorang dapat secara aktif dan terampil terlibat dalam pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi informasi yang diperoleh dari pengalaman, observasi, refleksi, penalaran, dan interaksi komunikatif. Seiring dengan itu, Halpern (2014) menggambarkan berpikir kritis sebagai suatu proses yang memberdayakan keterampilan atau strategi kognitif dalam menetapkan tujuan. Dalam konteks pembelajaran di kelas, keterampilan berpikir kritis menjadi esensial agar siswa tidak hanya terbiasa menghafal informasi, melainkan juga dapat mengaplikasikan, mengingat, dan mengevaluasi informasi tersebut. Oleh karena itu siswa mungkin mengalami kesulitan dalam menerapkan pengetahuan yang dimiliki dalam situasi kehidupan sehari-hari karena kurangnya latihan dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis secara mandiri (Hidayah, 2014). Adapun indikator berpikir kritis menurut Facione (2015) yaitu, interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, *self-regulation*. Indikator menurut Facione (2015) inilah yang akan menjadi acuan dalam keterampilan berpikir kritis siswa.

Selain dengan *problem based learning*, berpikir kritis juga dapat dikembangkan dengan model *Discovery learning* hal ini sesuai dengan Laeni (2022), bahwa *Discovery learning* ini mendorong siswa untuk mengasah kemampuan berpikir kritis mereka dan melakukan analisis mandiri, sehingga dapat menemukan konsep-konsep berdasarkan materi atau data yang mereka eksplorasi sendiri. Berdasarkan hal ini maka *Discovery learning* akan dijadikan model pada kelas kontrol (yang tidak diberikan perlakuan, atau yang melakukan pembelajaran dengan model *Discovery Learning* berbantu PPT). Kelebihan dengan pembelajaran *Discovery Learning* siswa dapat mengembangkan berfikir ilmiahnya dan dengan berbantu PPT siswa dapat melihat pemaparan materi lebih jelas sedangkan kekurangan *discovery learning* diantaranya interaksi peserta didik dalam menemukan masalah (Suherti, 2015).

Berdasarkan uraian model *problem based learning* berbantu video lebih berpotensi meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Adapun kerangka Berpikir dalam penelitian disajikan pada gambar 1.1 sebagai berikut.



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

F. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan, dirumuskan hipotesis bahwa terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran *problem based learning* berbantu video pada materi sistem imun.

Berikut adalah interpretasi dari hipotesis statistiknya :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa dengan dan tanpa model *problem based learning* berbantu video pada materi sistem Imun.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa melalui dengan dan tanpa model *problem based learning* berbantu video pada materi sistem imun.

G. Hasil Penelitian Yang Relevan

- 1). Hasil Penelitian oleh Putri, dkk (2017). Berdasarkan hasil penelitian dan analisis, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode Pembelajaran *problem based learning* dengan menggunakan video memiliki dampak yang signifikan pada pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa tingkat SMP.
- 2). Hasil penelitian oleh Atmojo, dkk (2022). Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang dilakukan didapatkan hasil *Problem based learning* berbantu Video animasi berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran IPA.
- 3). Hasil penelitian oleh Wulandari (2021). Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas dengan proses pembelajaran yang terbagi menjadi dua siklus untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran PBL, diperoleh hasil model PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
- 4). Hasil penelitian oleh Mellyta, dkk (2021). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan pemahaman konseptual dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa sejak diterapkannya model pembelajaran berbasis masalah pada mata kuliah kimia lingkungan.

- 5). Hasil penelitian oleh Risa (2023) Berdasarkan hasil penelitian tes tersebut menunjukkan bahwa adanya peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dari mulai pra tindakan, ke siklus satu, sampai siklus dua. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.
- 6). Hasil penelitian oleh Wuryandani dan Pratiwi (2020). Berdasarkan hasil penelitian model *Problem based learning* meningkatkan motivasi serta hasil belajar dibuktikan hasil data penelitian kelas eksperimen sebesar 73,82 dengan peningkatan 0,46 sehingga terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan.
- 7). Hasil penelitian oleh Kardoyo, dkk (2020). Berdasarkan hasil penelitian metode pembelajaran berbasis masalah (PBL) yang diterapkan pada penelitian tindakan kelas berjalan dengan baik dan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif mahasiswa pada mata kuliah sistem informasi manajemen.
- 8). Hasil penelitian oleh Rahmatia, dkk (2024). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbantuan video dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis.
- 9). Hasil penelitian oleh Sari, dkk (2020). Menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah berpengaruh signifikan terhadap keterampilan pemecahan masalah, keterampilan menulis ilmiah dan secara bersama-sama pembelajaran berbasis masalah dan keterampilan pemecahan masalah berpengaruh signifikan terhadap keterampilan menulis ilmiah.
- 10). Hasil penelitian oleh Herlina, dkk (2020). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbantu *audio visual* berpengaruh terhadap minat dan hasil belajar siswa.