

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Perkembangan ilmu pengetahuan abad 21 menuntut kurikulum pendidikan menyesuaikan dengan situasi, kondisi serta tantangan globalisasi. Pendidikan saat ini bertujuan untuk membangun kemampuan intelegensi siswa dalam pembelajaran agar mampu menyelesaikan permasalahan yang ada di sekitarnya, relevan dan kontekstual. Pembelajaran siswa yang kontekstual dapat melatih keterampilan berpikir analisis, berkomunikasi, bekerja sama, berdiskusi dan mengembangkan kreativitasnya untuk menghadapi berbagai permasalahan di era globalisasi (Sarwinda, 2012: 1).

Dalam kurikulum pembelajaran juga bertujuan meningkatkan kualitas dalam imajinasi dan kreativitas, memperoleh nilai-nilai kemanusiaan, mengembangkan potensi seseorang, mengembangkan pemikiran kritis, dan mengembangkan pribadi yang berkomitmen serta bertanggung jawab (Zhou, 2005: 120). Tuntutan kurikulum saat ini mengharapkan siswa memiliki kecakapan kognitif, kemampuan dalam dunia nyata, berakhlak mulia dan aktif dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini, guru sebagai sumber informasi utama akan berubah menjadi pembelajaran yang lebih ideal dengan permasalahan yang nyata dan berorientasi pada siswa, sehingga siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya serta terlibat aktif dalam mencari informasi (Zubaidah, 2015: 10).

Sistem pembelajaran abad 21 benar-benar memperhatikan keterlibatan siswa dalam memperoleh informasi, keterampilan, ide atau gagasan, serta cara berpikir. Kegiatan pembelajaran di sekolah menengah selama ini masih menekankan pada perubahan kemampuan berpikir pada tingkat dasar saja, belum sampai pada kemampuan berpikir tingkat tinggi. Siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berfikir, hanya diarahkan pada kemampuan untuk menghafal informasi atau konsep. Siswa ditekankan untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dihubungkan dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Padahal, dalam kurikulum 2013, disebutkan bahwa proses

pembelajaran ditujukan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi yang beriman, berpendidikan dan mampu berkontribusi dalam kehidupan bermasyarakat (Muzakki, 2020: 20).

Berdasarkan studi pendahuluan di Madrasah Aliyah Negeri 4 Garut, diperoleh data nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) untuk mata pelajaran biologi kelas XI MIPA adalah 75. Rata-rata kelas XI MIPA memperoleh nilai sebesar 65. Dengan persentase kelulusan sebesar 60%, artinya terdapat 40% yang belum memenuhi KKM. Dari hasil studi pendahuluan, yakni wawancara bersama guru mata pelajaran biologi di MAN 4 Garut, diperoleh bahwa kegiatan pembelajaran di kelas cenderung pasif atau berpusat pada guru serta media pembelajaran yang digunakan juga kurang bervariasi. Pembelajaran yang mengarah pada belajar mandiri agar siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya masih sangat kurang. Pembelajaran mandiri belum dilakukan sepenuhnya dan pengelolaan kemampuan berpikir kreatif belum terprogram secara sengaja. Siswa masih tergantung pada guru yang berperan sebagai sumber informasi utama, hal ini menimbulkan kebosanan dan kurang memberdayakan kemampuan berpikir kreatif siswa (Zubaidah, 2015: 10).

Kurangnya keterlibatan siswa secara total dalam pembelajaran dikarenakan siswa kurang berusaha dalam menemukan informasi sendiri, sehingga mengurangi makna dari pembelajaran aktif dan efektif. Menurut Fidyawati (2009: 2), penyebab kurangnya kemampuan siswa dalam berpikir kreatif dilihat dalam mengerjakan soal yang bersifat analisis atau pemecahan masalah. Hal ini terlihat guru kurang memberikan akses yang baik bagi peserta didik dalam mengembangkan kemampuan secara mandiri melalui penemuan dalam proses berpikirnya. Para siswa cenderung belajar untuk dapat menjawab soal-soal ulangan dengan menghafal materi pelajaran bukan memahami, menganalisis suatu permasalahan, dan memecahkan masalah yang mungkin dihadapi sehari-hari, sehingga cara berpikir kreatifnya kurang terlatih (Husen, 2015: 367). Akibatnya dari segi kognitif juga kurang, terbukti pada rata-rata perolehan nilai hasil belajar

pada kompetensi sebelumnya masih kurang dari standart kompetensi minimal, tak jarang guru harus melakukan remedial.

Rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa dapat pula diakibatkan oleh faktor dalam perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi dalam pembelajaran. Oleh karena itu, guru memegang peranan yang besar dalam mengorganisasikan dan mengelola kelas sebagai bagian dari proses pembelajaran dan siswa sebagai objek yang sedang belajar. Peningkatan kualitas pembelajaran ditentukan oleh pemilihan model, media, metode dan pendekatan yang dilakukan oleh guru (Hamalik, 2012: 77).

Berdasarkan pernyataan di atas, jika penggunaan media pembelajaran kurang maksimal maka akan berpengaruh juga terhadap proses belajar siswa. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang menunjang. Dalam hal ini, guru berkewajiban untuk selalu berinovasi dalam memilih media pembelajaran yang tepat dengan konsep materi yang disampaikan agar siswa dapat menyerap pemahaman materi dengan baik. Salah satu langkah yang dapat digunakan untuk mengembangkan proses pembelajaran yaitu dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *e-learning* untuk membuat siswa belajar aktif dan memberi kesempatan kepada siswa untuk berpikir mandiri, serta mampu mengolah alam pikirannya dengan arah yang berbeda, sehingga akan diperoleh jawaban-jawaban unik dan beragam (Shoimin, 2018: 80).

Media *edmodo* dapat diakses oleh siswa dan guru dimanapun dan kapanpun. *Edmodo* berfungsi sebagai *platform* penugasan atau penyampaian materi pembelajaran secara daring yang didalamnya terdapat interaksi antara siswa dan guru. Tampilan *edmodo* memiliki banyak fitur atau tampilan yang menarik dan fungsional (Ekayati, 2017: 148). Menurut Puspita (2013: 34), penggunaan *edmodo* dapat membantu meningkatkan antusias dalam belajar, berdiskusi, bertanya dan kegiatan berkomunikasi lainnya.

Kelebihan media *edmodo* antara lain: 1) *User interface*, yaitu mudah digunakan bahkan untuk pemula. Hal ini membuat kelas lebih interaktif,

kolaboratif dan memfasilitasi diskusi kelompok; 2) *Compatibility*, mendukung *preview* berbagai jenis format file seperti: pdf, pptx, html, swf, dan sebagainya; 3) Aplikasi, dapat diakses menggunakan PC dan *gadget* berbasis android OS (Ekayati, 2017: 153-154). Adapun kekurangan media *edmodo* sebagai berikut: 1) Penggunaan bahasa program dalam bahasa Inggris, sehingga terkadang menyulitkan guru/siswa yang memiliki keterbatasan dalam pengetahuan bahasa Inggris; 2) Sintaks pembelajaran belum bersifat langsung dan masih harus terkontrol; dan 3) Belum tersedia *video conference* (Putranti, 2013:11).

Kemampuan tingkat tinggi abad 21 adalah kemampuan dalam mengelola teknologi informasi dan kemampuan berpikir tingkat tinggi, salah satunya adalah kemampuan berpikir kreatif (Suyono, 2011: 153). Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu aspek kognitif dalam proses pembelajaran di kelas, sehingga peserta didik akan mencoba persepsi, konsep, dan sudut pandang yang berbeda untuk memecahkan suatu masalah, menghasilkan gagasan yang lebih baik, dan lebih kreatif (Wulandari, 2011: 2).

Berdasarkan analisis kurikulum 2013 mata pelajaran biologi kelas XI pada semester genap di tingkat SMA/MA, terdapat beberapa materi yang salah satunya adalah materi Sistem Imun. Kompetensi Dasar pada Bab Sistem Imun memfokuskan penelitian pada KD 3.14 yaitu menganalisis peran sistem imun dan imunisasi terhadap proses fisiologi di dalam tubuh (Kemendikbud, 2013: 59). Indikator yang dipakai pada kemampuan berpikir kreatif antara lain: kelancaran (*fluency*) adalah melahirkan banyak ide/ gagasan, jawaban atau penyelesaian masalah. Keluwesan (*flexybility*) adalah memberikan berbagai macam penafsiran terhadap suatu gambar cerita atau masalah. Elaborasi (*elaboration*) yakni mengembangkan atau memperinci ide/ gagasan. Keaslian (*originality*) adalah melahirkan ungkapan atau gagasan yang baru dan unik (Torrance, 1971: 75; Armandita, 2017:130).

Dalam pembelajaran biologi banyak materi pembelajaran yang sifatnya kontekstual. Materi sistem imun merupakan salah satu materi yang dianggap

cukup sulit karena banyak mengandung konsep yang abstrak, sehingga dapat menimbulkan terjadinya miskonsepsi pada siswa (Palupi, 2017: 4). Materi sistem imun berhubungan dengan sistem kekebalan tubuh, seperti immunisasi, alergi, peradangan, proses penyembuhan, dan mekanisme kekebalan tubuh pada manusia (Campbell, 2008: 90).

Kemampuan berpikir kreatif cocok diterapkan pada materi pokok bahasan sistem imun kelas XI karena karakteristik materi sistem imun tidak dapat dipelajari dengan cara menghafal, melainkan dapat melalui penemuan konsep materi dan memahaminya. Belajar dengan cara menghafal tidak efektif untuk memahami materi yang berisi mekanisme atau proses terjadinya suatu hal (Sari, 2015: 56; Palupi, 2017:5). Indikator kemampuan berpikir kreatif siswa dalam materi sistem imun harus dirangsang terlebih dahulu oleh guru dalam suatu proses pembelajaran. Hal itu dapat memotivasi belajar siswa untuk berpikir lancar, fleksibel, elaborasi dan orisinil (Zubaidah, 2015: 10). Dengan berpikir kreatif, peserta didik akan mencoba konsep dan sudut pandang yang berbeda, serta menggunakan berbagai cara untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi sistem imun dan menghasilkan ide atau gagasan yang beragam (Wangsa, 2017: 28).

Materi yang bersifat abstrak akan lebih mudah dipahami melalui media pembelajaran yang menyenangkan dengan pengalaman menemukan informasi sendiri, sehingga siswa bersemangat untuk mempelajarinya. Oleh sebab itu, peneliti memilih materi tersebut diberikan melalui media pembelajaran elektronik yakni *edmodo* dengan indikator kemampuan berpikir kreatif. Harapannya hasil belajar dari segi kognitif siswa juga akan terbangun dengan baik (Husen, 2015: 368). Media *edmodo* disini berperan untuk menunjang materi pembelajaran berupa *video*, *link* sumber belajar, dan bahan ajar lainnya yang bersifat *virtual* agar dapat diakses oleh siswa. Sehingga hal tersebut dapat membangun pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan (Alawiyah, 2020: 8).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian terkait “Penerapan Media *Edmodo* Berbasis *E-learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Sistem Imun”.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan media *edmodo* berbasis *e-learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem imun?

Adapun pertanyaan penelitiannya antara lain:

1. Bagaimana keterlaksanaan dengan menggunakan media *edmodo* berbasis *e-learning* pada materi sistem imun?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan media *edmodo* berbasis *e-learning* pada materi sistem imun?
3. Apa indikator kemampuan berpikir kreatif yang paling kuat dan paling lemah dengan menggunakan media *edmodo* berbasis *e-learning* pada materi sistem imun?
4. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan media *edmodo* berbasis *e-learning* pada materi sistem imun?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian secara umum adalah untuk menganalisis penerapan media *edmodo* berbasis *e-learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem imun. Adapun tujuan penelitian secara khusus antara lain:

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan dengan menggunakan media *edmodo* berbasis *e-learning* pada materi sistem imun.
2. Menganalisis peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan media *edmodo* berbasis *e-learning* pada materi sistem imun.

3. Menganalisis indikator kemampuan berpikir kreatif siswa yang paling kuat dan paling lemah dengan menggunakan media *edmodo* berbasis *e-learning* pada materi sistem imun.
4. Mendeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan media *edmodo* berbasis *e-learning* pada materi sistem imun.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru  
Mendapatkan inspirasi, inovasi, dan membantu guru dalam proses kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan media *edmodo* berbasis *e-learning*.
2. Bagi siswa  
Mendapatkan pengalaman baru dalam belajar yang menyenangkan dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan penggunaan media *edmodo* berbasis *e-learning* dalam pembelajaran di kelas.
3. Bagi peneliti  
Mendapatkan pengetahuan mengenai penerapan media *edmodo* berbasis *e-learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

#### **E. Batasan Penelitian**

Untuk memfokuskan bahasan dan permasalahan, maka peneliti melakukan pembatasan variabel dalam penelitian pada:

1. Media pembelajaran yang digunakan adalah aplikasi *mobile e-learning* berbasis android yakni *edmodo*.
2. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah materi sistem imun kelas XI MIPA.
3. Indikator yang akan diteliti pada penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif siswa.



## **F. Definisi Operasional**

Untuk memperdalam pengetahuan mengenai permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini, maka perlu diketahui beberapa istilah yang menjadi variabel dalam penelitian ini :

### 1. Media *Edmodo*

*Edmodo* adalah aplikasi berbasis *mobile learning* yang diakses melalui internet sehingga dapat membantu pembelajaran di kelas. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman yang cukup mudah dipahami. Siswa dapat mengaksesnya dengan mudah sebagai media untuk berdiskusi, tanya jawab, penugasaan, menyampaikan bahan ajar, monitoring siswa dan kegiatan lainnya yang dapat dipelajari di grup kelas yang dibuat oleh guru.

### 2. Kemampuan berpikir kreatif.

Berpikir kreatif adalah kemampuan yang mencerminkan keselarasan, keluwesan, keaslian dalam berpikir, serta kemampuan mengelaborasi suatu ide atau gagasan untuk pemecahan suatu masalah. Kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilakukan melalui belajar aktif atau diskusi. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk berpikir mandiri mengemukakan pendapat, merumuskan masalah, menganalisis dan menarik kesimpulan, serta mampu mengolah alam pikirannya dengan arah yang berbeda, sehingga diperoleh jawaban yang unik dan beragam.

### 3. Sistem Imun

Sistem imun merupakan salah satu materi biologi kelas XI yang berhubungan dengan sistem kekebalan tubuh seperti immunisasi, alergi, peradangan, dan kelainan atau gangguan pertahanan tubuh pada manusia.

## **G. Kerangka Pemikiran**

Dalam kurikulum 2013 mata pelajaran biologi kelas XI semester genap di tingkat SMA/MA, terdapat beberapa materi Sistem Imun. Kompetensi Dasar (KD) pada Bab Sistem Imun memfokuskan penelitian pada Kompetensi Dasar



(KD) aspek kognitif yaitu 3.14 yaitu menganalisis peran sistem imun dan imunisasi terhadap proses fisiologi di dalam tubuh (Kemendikbud, 2013: 59).

Penggunaan media pembelajaran bertujuan untuk membantu proses kegiatan belajar mengajar agar berjalan dengan baik. *Edmodo* adalah media yang dipakai untuk memudahkan proses pembelajaran di kelas antara guru dan siswa karena aplikasi ini dapat menjadi media pengumpulan tugas, meningkatkan sikap kritis, komunikasi dan dapat meningkatkan kemampuan kreatif siswa dalam menanggapi dan menerima materi biologi, apalagi dalam kondisi pembelajaran jarak jauh seperti saat ini. Oleh karena itu, *edmodo* dapat dipertimbangkan untuk digunakan sebagai media pembelajaran (Iftakhar, 2016: 13). Adapun langkah-langkah penggunaan media *edmodo* antara lain:

1. *Mendownload* aplikasi *edmodo* di *smartphone* atau bisa masuk ke alamat website [www.edmodo.com](http://www.edmodo.com).
2. Siswa dapat memilih ikon sebagai murid (*student*)
3. Guru membentuk kelas belajar dengan membuat grup dengan kode “*code class*” yang dapat di *share* kepada siswa
4. Jika mengaktifkan notifikasi “*notify parent*” maka *edmodo* akan secara otomatis memberi kode untuk orangtua melalui nomor HP atau email sehingga dapat memantau aktivitas belajar.
5. Guru dapat mengunggah bahan ajar berupa *video*, *file* dan *link* dalam menu postingan serta dapat menggunakan kolom *chatting* sebagai sarana tanya jawab dan diskusi.
6. Guru membimbing siswa untuk mengerjakan atau mengirim tugas pada menu *assignment* dengan batas waktu pengumpulan yang telah di tentukan (Septanto, 2015: 131-137).

Adapun Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang dikembangkan sebagai syarat untuk mencapai Kompetensi Dasar (KD) ialah sebagai berikut: 3.14.1 Memerinci pengertian dan fungsi sistem imun; 3.14.2 Menganalisis jenis-jenis kekebalan tubuh pada manusia; 3.14.3 Menganalisis proses pertahanan tubuh

non spesifik dan spesifik dalam melawan benda asing masuk kedalam tubuh; dan

3.14.4 Menguraikan kelainan-kelainan pada sistem imun tubuh manusia. Sedangkan, untuk menunjang pembelajaran di abad 21 ini dibutuhkan suatu media pembelajaran yang inovatif, efektif dan berfungsi sebagai alat bantu untuk memaksimalkan proses pembelajaran (Arief, 2011:7).

Berdasarkan analisis Kompetensi Dasar, maka tujuan pembelajaran sistem imun melalui media *edmodo* berbasis *e-learning* diharapkan siswa mampu:1) Siswa dapat memerinci pengertian dan fungsi sistem imun; 2). Siswa dapat menganalisis jenis-jenis kekebalan tubuh pada manusia; 3) Siswa dapat menganalisis proses pertahanan tubuh non spesifik dan spesifik dalam melawan benda asing masuk kedalam tubuh; dan 4) Siswa dapat menguraikan kelainan-kelainan pada sistem imun tubuh manusia.

Berdasarkan tujuan pembelajaran di atas, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini ialah pendekatan saintifik dengan menggunakan media *edmodo* berbasis *e-learning* sebagai berikut (Yani, 2018: 3):

1. Mengamati

Siswa melakukan pengamatan terhadap bahan ajar yang diberikan guru di grup *edmodo*, sehingga siswa dapat memahami topik materi yang dibahas.

2. Menanya

Proses siswa saling tanya jawab mengenai konsep sistem imun melalui media *edmodo*.

3. Mengumpulkan informasi/ eksperimen

Siswa ditugaskan untuk mencari informasi tentang materi yang sedang dipelajari. Siswa mencatat dan mengamati konsep sistem imun, fungsi antigen, antibodi, dan jenis penyakit di grup kelas pada media *edmodo* berbasis *e-learning*.

#### 4. Mengasosiasi

Siswa mengolah dan menganalisis informasi yang didapat mengenai penyebab gangguan/ kelainan pada sistem kekebalan tubuh melalui media *edmodo* berbasis *e-learning*.

#### 5. Mengkomunikasikan

Mempresentasikan catatan hasil diskusi mengenai konsep dan istilah baru yang berkaitan dengan sistem kekebalan, mekanisme terbentuknya sistem kekebalan tubuh dan menjelaskan penyebab kelaianan pada sistem kekebalan tubuh melalui media *edmodo*.

Pendekatan saintifik memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari pendekatan saintifik ialah mampu menciptakan situasi belajar menyenangkan dan merealisasikan pembelajaran dua arah, serta pembelajaran berperan pada kemampuan berpikir dan memiliki sikap ilmiah (Sukiminiandari, 2015 : 161). Menurut Aprianita (2015), kelebihan pendekatan saintifik adalah mengembangkan karakter siswa, kemampuan berkomunikasi, menuntun siswa berpikir sistematis, berpikir tingkat tinggi, membangun konseptualisasi pengetahuan, dan membimbing siswa dalam memecahkan masalah melalui kegiatan perencanaan, pengumpulan data, analisis dan menyimpulkan.

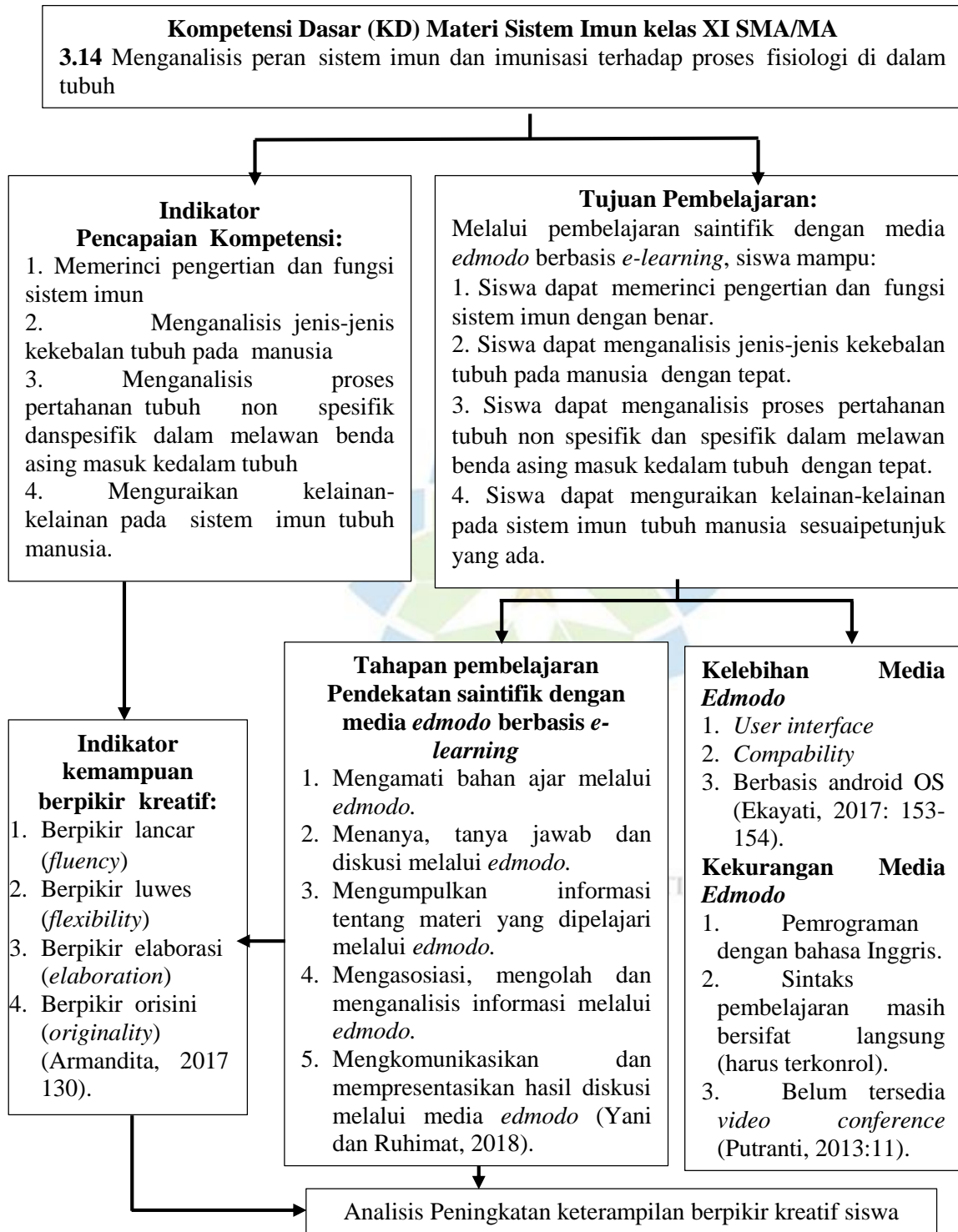
Kekurangan pendekatan saintifik antara lain: cukup menyita banyak waktu dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, kegagalan atau kesalahan dalam eksperimen dapat mengakibatkan kesalahan saat menyimpulkan materi. Kemudian apabila terdapat siswa yang kurang berminat terhadap materi yang dipelajari dapat menyebabkan pembelajaran menjadi kurang efektif dan efisien. (Hosnan, 2014: 45). Dalam menyikapi beberapa kekurangan pendekatan saintifik yang mungkin ditemui saat proses pembelajaran, guru harus selalu berupaya untuk meminimalisasinya. Misal untuk menghindari kesalahan penyimpulan, guru perlu memantau dan memberikan bantuan (*scaffolding*) selama proses pembelajaran. Untuk antisipasi pembelajaran yang menyita

banyak waktu maupun untuk menarik minat siswa, guru perlu melakukan persiapan dan perencanaan pembelajaran dengan sangat matang.

Dari berbagai kelebihan dan kekurangan pendekatan saintifik tersebut, media *edmodo* berbasis *e-learning* diharapkan akan mendukung kelebihan dan mengurangi kelemahan pendekatan saintifik, sehingga dapat menciptakan proses pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dengan tetap mengacu pada pendekatan pembelajaran pada kurikulum 2013 (Alawiyah, 2020: 9).

Aplikasi *edmodo* merupakan media *e-learning* yang di dalamnya terdapat fitur untuk pendidikan yang dapat membantu kegiatan pembelajaran seperti grup kelas, sehingga guru dapat memonitor aktivitas siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Santi (2017), dalam penelitiannya memamparkan bahwa penerapan media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Edmodo* dapat membantu aspek kognitif siswa secara signifikan pada materi sistem indera, diperoleh persentase sebesar 77,5%.

Untuk mengetahui sejauh mana media ini efektif atau tidak terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa, maka peneliti melakukan *pretest* (tes awal sebelum dilakukan pembelajaran. Tes ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah penyampaian materi, selanjutnya dilakukan *posttest* (tes akhir setelah proses pembelajaran. Hal ini pun dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam penguasaan materi pembelajaran yang telah dilakukan. Adapun skema kerangka pemikiran dalam penelitian dapat dilihat pada gambar 1.1 di bawah ini:



**Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran**

## H. Hipotesis

Berdasarkan variabel kerangka berpikir di atas, dapat dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat peningkatan yang signifikan kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah menggunakan media *edmodo* berbasis *e-learning* pada materi sistem imun.

$H_a$  : Terdapat peningkatan yang signifikan kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah menggunakan media *edmodo* berbasis *e-learning* pada materi sistem imun.

## I. Hasil Penelitian yang Relevan

1. Berdasarkan hasil penelitian yang ditulis Jumaeroh (2019: 3), terdapat pengaruh penggunaan media *edmodo* pada proses pembelajaran dan hasil belajar siswa kelas VIII SMP materi tekanan zat, dengan nilai signifikansi 0,0015 dan R Square sebesar 0,205.
2. Penelitian relevan selanjutnya yang dilakukan oleh Firgiawan (2020: 230), mengenai diterapkannya media *edmodo* untuk mengembangkan kreativitas siswa pada materi ekologi, didapatkan hasil bahwa siswa mengalami peningkatan penguasaan konsep *N-gain* 0,73 dengan kategori tinggi, dan indikator tantangan kreatif sebesar 84,3% dengan kategori baik. Media *edmodo* sebagai *e-learning* berpengaruh pula pada pengembangan kreativitas proses dan kreativitas produk siswa dengan sangat baik.
3. Menurut Royani (2016: 30) dalam penelitiannya mengenai diterapkannya media *edmodo* untuk meningkatkan motivasi belajar mandiri siswa pada materi IPA terpadu terdapat pengaruh dengan t-hitung sebesar 5,539 > ttabel 2,00. Media *edmodo* sebagai *e-learning* berpengaruh pula pada motivasi belajar siswa karena dalam pembelajaran siswa diberikan kesempatan untuk mencari informasi, mengajukan pertanyaan, dan mempresentasikan hasil pengamatannya.

4. Kalionggoru (2018: 29) menulis penelitian yaitu pengaruh pembelajaran *e-learning* berbasis media *edmodo* pada materi perubahan lingkungan diperoleh adanya perbedaan yang signifikan dari penerapan pembelajaran *e-learning* berbasis *Edmodo* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik yaitu ( $p < 0,05$ ) berpengaruh nyata. Selain itu dihasilkan aktivitas belajar siswa yang cukup antusias dengan digunakannya *edmodo*.
5. Murthadha (2017: 4) dalam penelitiannya tentang perbandingan hasil belajar siswa dengan menggunakan *quipper school* dan *edmodo* pada materi jaringan hewan, yaitu terdapat perbedaan yang cukup signifikan. Peningkatan yang cukup signifikan dengan menggunakan media *edmodo* lebih tinggi dengan nilai rata-rata 77 dengan peningkatan 19,95 % sedangkan nilai rata-rata untuk penggunaa aplikasi *quipper school* sebesar 74 dengan peningkatan 17,7%.

