

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Persaingan di era modern ini tidak ada hentinya, baik dari aspek teknologi, *entertainment*, *fashion*, bahkan pendidikan. Di saat ini manusia dituntut untuk lebih maju supaya mampu bersaing di dunia luar. Sama halnya dengan pendidikan di Indonesia yang dituntut supaya mampu bersaing dengan pendidikan di negara lain untuk menghasilkan generasi penerus yang berkualitas. Selain itu juga, untuk meminimalisasikan warga Indonesia yang lebih memilih untuk menuntut ilmu di luar negeri, dengan salah satu alasannya adalah pendidikannya yang lebih bagus. Generasi yang berkualitas diharapkan dapat membawa Indonesia supaya menjadi negara yang lebih maju, seperti negara maju lainnya, dan dapat pula disejajarkan dengan negara-negara maju bahkan dapat melampaui negara tersebut.

Selain dari aspek pendidikannya yang bagus, negara maju tersebut juga memiliki kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang tinggi. Kemajuan IPTEK menuntut peningkatan mutu pendidikan supaya manusia dapat mengikuti kemajuan IPTEK tersebut. IPTEK ini erat sekali kaitannya dengan Sains. Sains dipelajari supaya manusia dapat memahami proses-proses alam yang berkaitan dengan kehidupan, selain itu Sains juga dapat mempersiapkan manusia menghadapi kemajuan teknologi. Sains menuntut adanya fakta-fakta, serta memadukan logika dengan imajinasi. Salah satu ilmu pengetahuan yang masuk ke dalam bidang Sains yaitu, Biologi.

Biologi dipelajari dan dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia. Namun, materi yang berada di dalam biologi cukup sulit untuk dipahami, terutama pada materi yang tidak dapat dilihat secara langsung, membutuhkan banyak gambar dan memiliki banyak proses, misalnya seperti sistem dan organ yang berada di dalam tubuh. Namun, materi tersebut akan lebih mudah untuk dipahami apabila melibatkan proses pembelajarannya dengan imajinasi, sehingga proses pembelajaran akan lebih mudah dipahami dan jangka ingatannya akan lebih lama. Imajinasi inilah yang berguna untuk mempelajari sistem-sistem tubuh manusia yang sedikit sulit, karena seseorang harus mengaitkan antara struktur dengan fungsinya. Hal tersebut diperlukan imajinasi yang cukup baik, sehingga dapat menggambarkan struktur, posisi, fungsi, hingga dapat menghubungkan sistem yang satu dengan sistem yang lainnya. Selain mampu menggambarkan hal yang abstrak, imajinasi juga mampu membuat seseorang lebih kreatif dan inovatif.

Permasalahan yang sering dijumpai dalam proses pembelajaran adalah pembelajaran yang berlangsung masih dengan guru sebagai pusat pembelajaran dan masih sering melakukan ceramah di beberapa proses pembelajarannya. Pembelajaran yang berpusat pada guru artinya pendidik hanya memberikan materi pembelajaran tanpa melibatkan peserta didik untuk berpikir aktif (Janawi, 2013:18). Selain itu, masih belum terfasilitasinya pengembangan imajinasi peserta didik, sementara saat imajinasi anak dapat berkembang dengan baik hal ini akan berkaitan dengan kemampuan berpikir anak. Semakin imajinasi anak berkembang dengan baik, maka kemampuan

berpikir kritis dan kreatif anak akan meningkat. Dalam hal ini, pendidikan harus memfasilitasi peserta didik untuk mampu mengembangkan imajinasi anak, dengan cara pembelajaran harus bersifat *Student Centered* (peserta didik sebagai pusat), dan mampu merangsang cara berpikir anak untuk merepresentasikan imajinasi dengan mengkontruksi 3D nya, selain itu guru harus menggunakan model pembelajaran yang sesuai. Dalam proses pembelajaran, model pembelajaran memainkan peranan yang sangat penting dan merupakan salah satu penunjang utama keberhasilan seorang guru dalam mengajar. Supaya hasil proses pembelajaran dapat berhasil dengan baik, perlu adanya model dan teknik yang tepat dalam proses belajar mengajar yang dilakukan oleh peserta didik dan guru.

Salah satu model yang dapat digunakan untuk merangsang cara berpikir anak untuk merepresentasikan imajinasi dengan mengkontruksi gambar 3D, adalah dengan menggunakan model pembelajaran wimba. Model pembelajaran wimba adalah model pembelajaran representasi mikroskopis berbasis pada visual-spasial (3D) (Suprpto, *et al.*, 2018:416). Model yang berbasis *visuospasial* ini mampu dijadikan sebagai fasilitas untuk mengembangkan kecerdasan spasial anak.

Kecerdasan spasial atau Intelegensi spasialvisual merupakan kemampuan yang memungkinkan memvisualisasikan informasi dan mensintesis data-data serta konsep-konsep ke dalam metavor visual atau gambar (Suprpto, *et al.*, 2018:416). Kemampuan seseorang untuk memahami dan mengerti konsep melalui representasi visual yang berhubungan dengan

spasial dalam belajar dan melakukan tugas (Bertel, *et al.*, 2006:7). Kecerdasan visuospasial ini merupakan kecerdasan yang mampu memvisualisasikan konsep ke dalam bentuk gambar, sehingga akan meningkatkan pemahaman konsep seseorang. Kecerdasan visuospasial seseorang juga dapat dilihat dari kemampuannya merepresentasikan gambar 2D menjadi 3D.

Selain sebagai fasilitas pengembangan visuospasial anak, Model Pembelajaran Wimba ini dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. Pada peningkatan kemampuan berpikir kritis di dapat dari proses gambar 2D yang merupakan proses kegiatan membangun keterampilan dasar, serta dari proses pembentukan 3D konkret yang merupakan proses kegiatan strategi dan taktik.

Sedangkan pada hasil belajar dapat dilihat dari hasil penelitian Suprpto, *et al.*, pada tahun 2012, yang menunjukkan bahwa model VS dapat meningkatkan hasil belajar kognitif. Menurut Lazear (Suprpto, *et al.*, 2018:416), seseorang yang memiliki kecerdasan visual-spasial yang baik, dengan mengingat bentuk gambar maka dia dengan mudah dapat menjawab pertanyaan kognitif dengan baik. Selain itu, berdasarkan hasil penelitian Suprpto, *et al.*, (2012), model pembelajaran 3D (model wimba) pada materi jaringan tumbuhan melalui media play-doh dengan pendekatan induktif dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis lebih baik, sedangkan pendekatan deduktif mendapatkan hasil pengetahuan kognitif yang lebih baik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas XI SMA Negeri 1 Kota Tasikmalaya, dilihat bahwa cara mengajar guru sudah sangat baik,

yaitu adanya penggunaan model pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajarnya. Namun model pembelajaran yang digunakan begitu monoton yaitu model pembelajaran *Discovery Learning*. Model pembelajaran DL ini sering digunakan oleh guru-guru karena dapat digunakan oleh banyak mata pelajaran, selain itu juga model ini relatif mudah untuk diterapkan. Model pembelajaran ini mungkin dapat memfasilitasi peserta didik lebih aktif dan mampu memecahkan permasalahan. Selain itu juga, peserta didik juga sudah dapat berpikir kritis, dilihat dari pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan kepada guru.

Namun, dari kesempurnaan proses belajar-mengajar tersebut, terdapat satu hal yang mungkin harus ditingkatkan. Seperti peserta didik masih sulit untuk menggambar 2D, bahkan kurang mampu menggambar 3D dan menganalisis gambar 3D. Hal ini memperlihatkan bahwa kemampuan spasial peserta didik masih kurang, sehingga akan mempengaruhi kemampuan berpikir kritis serta juga hasil belajarnya. Dengan penggunaan model pembelajaran Wimba yang pembelajarannya berbasis visuospasial dapat meningkatkan kemampuan spasial peserta didik. Selain itu penggunaan pendekatan induktif pada model pembelajaran wimba akan dapat berpengaruh terhadap berpikir kritis dan juga hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. apakah model pembelajaran Wimba dengan pendekatan induktif dapat berpengaruh kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik?;

2. apakah model pembelajaran berbasis visuospasial berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis ?;
3. apakah model pembelajaran berbasis visuospasial berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik?;
4. apakah dengan menggunakan model pembelajaran wimba peserta didik lebih mudah memahami materi?;
5. apakah model pembelajaran wimba cocok diterapkan di Sekolah Menengah Atas? .

Agar permasalahan tersebut dapat mencapai tujuan yang diinginkan maka penulis perlu membatasi permasalahan penelitiannya. Adapun pembatasan masalah ini adalah sebagai berikut :

1. model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran wimba;
2. subjek penelitian adalah siswa kelas XI SMA Negeri 1 Kota Tasikmalaya;
3. materi yang digunakan, yaitu sub konsep sistem reproduksi;
4. hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis diperoleh dari tes kognitif dan psikomotor yang diujikan pada peserta didik ;dan
5. pengukuran kemampuan kognitif dilakukan secara tertulis dengan menggunakan soal pilihan ganda, dengan menggunakan Taksonomi Bloom, seperti C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (mengaplikasikan), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), C6 (mencipta).

Berdasarkan keterangan di atas, maka penulis ingin mencoba melakukan penelitian tentang : Pengaruh Model Pembelajaran Wimba dengan Pendekatan Induktif Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Pada Materi Sistem Reproduksi (Studi Eksperimen di Kelas XI SMA Negeri 1 Kota Tasikmalaya Tahun Ajaran 2018/2019). Oleh karena itu dengan model pembelajaran tersebut diharapkan dapat mengetahui pengaruh model wimba dengan pendekatan induktif terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut : Apakah terdapat Pengaruh Model Pembelajaran Wimba dengan Pendekatan Induktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Reproduksi (Studi Eksperimen di Kelas XI SMA Negeri 1 Kota Tasikmalaya Tahun Ajaran 2018/2019).

C. Definisi Operasional

Istilah-istilah operasional yang akan digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. keterampilan berpikir kritis merupakan suatu kemampuan seseorang untuk memperoses, mengolah dan menganalisis fakta atau suatu informasi melalui tahap observasi, pengujian hipotesis, dan melakukan evaluasi secara tepat dan analitis sehingga menghasilkan suatu kesimpulan yang akurat. Berpikir kritis memiliki beberapa 5 indikator, yaitu memberi

penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, penjelasan lebih lanjut, serta strategi dan taktik.

2. hasil belajar, adalah suatu perubahan dalam diri individu, serta adanya pengembangan suatu kemampuan yang diperoleh dari proses pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas dan dibantu oleh guru sebagai penyampai informasi. Hasil belajar diukur dengan melihat ranah kognitifnya yang dibagi menjadi dua dimensi, yaitu dimensi pengetahuan yang dibatasi pada pengetahuan faktual (K1), konseptual (K2), dan prosedural (K3). Sedangkan dimensi proses kognitif pada jenjang mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasi (C3), menganalisis (C4), dan mengevaluasi (C5).
3. model pembelajaran wimba dengan pendekatan induktif, yaitu model pembelajaran yang berbasis visuospasial atau kemampuan spasial dengan bantuan pendekatan induktif. Dimana pembelajaran dimulai dengan melakukan praktikum yang kemudian dilanjutkan dengan pemberian materi. Dalam model ini peserta didik mampu merekonstruksi gambar 2D menjadi gambar 3D melalui kegiatan praktikum. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran wimba tipe Induktif-Clay yang menekankan pada kemampuan menggambar 3D-clay dan diskusi. Pembelajaran wimba tipe Induktif-Clay merupakan pembelajaran model wimba dengan menggunakan pendekatan induktif, yang nanti hasil akhirnya berupa gambar 3D dengan menggunakan *Play-Doh*. Model wimba tipe Induktif-Clay mempunyai langkah-langkah seperti kegiatan praktikum dan

pemberian materi atau pembelajaran. Saat praktikum, kegiatan yang dilakukan yaitu melakukan pengamatan gambar melalui buku atau literatur lain yang dapat dipertanggung-jawabkan, kemudian melakukan representasi 2D dari hasil pengamatan, yang dilanjut dengan representasi 3D atau membuat desain gambar 3D, setelah itu dilakukan diskusi kelas dan mengerjakan LKM. Sebelum masuk proses pembelajaran, peserta didik diberi tugas dengan pembuatan peta konsep dan membentuk desain awal gambar 3D di rumah. Pembelajaran atau pemberian materi terdiri dari beberapa kegiatan, seperti presentasi peta konsep, melakukan diskusi, mengamati gambar 2D, representasi gambar 3D-Clay, melakukan diskusi, dan mengerjakan LKM.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran wimba dengan pendekatan induktif terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik pada materi sistem reproduksi (Studi eksperimen di kelas XI SMA Negeri 1 Kota Tasikmalaya tahun ajaran 2018/2019).

E. Kegunaan Penelitian

1. Kegunaan Teoretis

- a. Sebagai referensi ilmiah untuk memperoleh manfaat dan pengembangan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama menempuh pendidikan dan menerapkannya dalam pembelajaran secara nyata di lapangan.; dan

- b. Sebagai sebagai upaya untuk memberi manfaat dan harapan guna menambah ilmu pengetahuan.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi Sekolah

- 1) Dapat digunakan sebagai bahan ajar pembelajaran biologi sub konsep Sistem Reproduksi di sekolah; dan
- 2) Sebagai masukan kepada sekolah untuk dapat meningkatkan kemampuan spasial dan berpikir kritis dengan menggunakan model pembelajaran yang telah disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan kurikulum yang berlaku.

b. Bagi Guru

- 1) Sebagai motivasi untuk guru di luar sana untuk membuat bahan ajar dan media pembelajaran yang lebih baik lagi; dan
- 2) Sebagai informasi untuk menerapkan pembelajaran dengan model yang aktif, kreatif dan inovatif.

c. Bagi Siswa

- 1) Sebagai daya motivasi siswa dalam peningkatan ilmu pengetahuan; dan
- 2) Memacu siswa sehingga mampu berpikir aktif, kreatif, inovatif, dan kritis.