

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang masalah

Kemajuan teknologi di abad 21 telah merubah kehidupan manusia, baik dalam bekerja, bersosialisi, bermain maupun belajar. Memasuki era abad 21 kemajuan teknologi tersebut telah memasuki ke segala bidang, tidak terkecuali dibidang pendidikan. Pendidik dan peserta didik dituntut memiliki kemampuan belajar dan mengajar di abad 21 ini. Tantangan dan peluang harus dihadapi siswa dan guru agar dapat bertahann dalam abad pengetahuan di era informasi ini.

Masyarakat di jaman milenial mempunyai karakteristik yang terbuka dan di kuasai oleh perkembangan teknologi dan ilmu yang semakin hari semakin baru atau canggih. Demi persaingan antar manusia pada jaman abad 21 ini harus mampu berkompetisi dengan manusia yang. Pada jaman abad 21 dimana informasi mudah didapatkan, dan mudah diakses dimana saja dan kapan saja, oleh karena itu sebuah ilmu atau informasi tidak terpaku sebuah buku dan guru saja.

Banyaknya pengembangan multimedia interaktif untuk berbagai keperluan di bidang Pendidikan, khususnya pada proses pembelajaran . tujuan dengan adanya multimedia ini agar membantu guru dan siswa dalam pembelajaran. Penerapan multimedia interaktif juga bukan hal yang baru dalam bidang Pendidikan, namun sesuai dengan rancangan kurikulum saat ini yaitu pembelajaran berpusat pada peserta didik atau SCL (*student centered learning*).

Kurikulum 2013 pada dasarnya lebih menuntun keaktifan siswa dalam pembelajaran untuk menemukan pengetahuannya sendiri. Pada proses pembelajaran saat ini semua proses pembelajaran difokuskan pada siswa, hal ini akan membuat siswa memiliki perkembangan dalam mencari informasi, dapat meningkatkan pemahaman dan mutu dari siswa itu sendiri. *Student centered learning* membuat guru sebagai pendamping dan pengawas bagi siswa dalam

proses pembelajaran. Tidak hanya sebagai pendamping dan pengawas saja, namun seorang guru dituntut juga sebagai fasilitator, inovator, dan motivator yang membantu siswa untuk mencari dan menerima informasi dalam proses pembetulan ilmu pengetahuannya.

Daryanto (2016, hlm 70) mengemukakan bahwa “multimedia interaktif merupakan aplikasi multimedia yang digunakan pada proses pembelajaran , dengan kata lain untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan dan sikap) serta dapat merangsang pilihan, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan dan terkendali”. Salah satu jenis model multimedia interaktif adalah model simulasi. Simulasi merupakan pengalaman belajar lebih konkret melalui penciptaan tiruan-tiruan bentuk pengalaman yang mendekati suasana yang sebenarnya (Erik, 2009 hlm 21).

Dampaknya, proses pembelajaran menjadi tidak maksimal. Dikarenakan adanya masalah tersebut dapat diatasi dengan menggunakan multimedia interaktif model simulasi, sehingga siswa tidak harus melakukan proses pembelajaran ke ruang laboratorium bila ingin melakukan praktikum. Selain membantu guru dalam pembelajaran, dengan adanya program ini dapat memberi motivasi kepada siswa melalui media pembelajaran yang menarik, dan tidak monoton dengan metode ceramah.

Dengan adanya multimedia interaktif model simulasi menjadi solusi permasalahan pada beberapa sekolah, dan untuk mendukung program CTL di sekolah. Untuk melaksanakan kompetensi keterampilan tersebut perlu adanya proses pendidikan, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang terjadi pada proses penyelenggaraan pendidikan. Belajar merupakan usaha untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai. Selain itu pembelajaran menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi.

Salah satu mata pelajaran yang harus di tempuh dalam jenjang SMP/MI adalah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Ilmu Pengetahuan Alam

(IPA) merupakan mata pelajaran yang mengkaji tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. Pencapaian yang harus dilakukan oleh siswa dalam mata pelajaran IPA pada jenjang SMP/MI siswa dituntut harus mempunyai konsep, gagasan, dan pengetahuan tentang alam dan kehidupan sekitar lingkungan mereka yang diperoleh melalui proses ilmiah. Dalam mata pelajaran IPA peserta didik dituntut melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan, dan penyajian gagasan pengetahuan.

Pada hasil penelitian sebelumnya diketahui bahwa “proses pembelajaran IPA cenderung menekankan pada aspek produk, sehingga aspek proses dan sikap kurang, hal ini juga menyebabkan kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis dalam memahami konsep mata pelajaran IPA masih sangat rendah” (Gunawan,2011 hlm 29-36). Hal tersebut tidak terlepas dari proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru masih menggunakan strategi pembelajaran yang tradisional, serta membuat proses pembelajaran menjadi kurang inovatif dan kreatif.

Menurut hasil artikel TIMSS (2007) (*Trends in International Mathematics and Science Study*) menunjukkan bahwa siswa di Indonesia berada pada ranking amat rendah dalam kemampuan;

- a) Memahami informasi yang kompleks,
- b) Teori, analisis dan pemecahan masalah,
- c) Pemakaian alat, prosedur dan pemecahan masalah dan
- d) Melakukan investigasi.

Adapun masalah pembelajaran yang sering ditemui pada mata pelajaran IPA adalah dimana peserta didik sulit untuk memahami materi yang diterima di kelas. Hal ini bisa disebabkan oleh cara penyampaian materi yang kurang sesuai. Pembelajaran konvensional yang masih sering ditemukan disekolah saat ini dianggap tidak relevan terutama untuk mata pelajaran IPA.

Dalam permasalahan tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa diharuskan bisa memahami lalu menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu

juga peserta didik dituntut memecahkan masalah dengan menggunakan metode ilmiah. Sedikit peserta didik yang belum dapat menyelesaikan masalah dengan cara metode ilmiah.

Masalah kurangnya motivasi belajar peserta didik dapat dilihat dari kurangnya perhatian peserta didik terhadap pelajaran yang akan ia terima, kesesuaian materi pelajaran yang disampaikan, rasa percaya diri siswa saat proses pembelajaran dikelas, dan kepuasan siswa dalam menerima materi pelajaran. Tujuan dalam proses pembelajaran harus memiliki tujuan pengajaran yang dicapainya dalam membentuk kemampuan yang siswa setelah mengikuti proses belajar. Pencapaian suatu pembelajaran tidak hanya dilihat dari hasil belajar yang berupa hasil dari penugasan dalam pengentuannya, melainkan pencapaian keterampilan dan kecakapan dalam memecahkan sebuah masalah dan menganalisis sebuah masalah.

Berpikir melibatkan tidak hanya melibatkan kinerja otak, berpikir juga melibatkan kehendak dan perasaan. Berpikir melibatkan proses mental dan gagasan dalam memecahkan masalah. Dalam proses berpikir memungkinkan seseorang dalam meragukan dan memastikan sebuah permasalahan. Selain itu berpikir juga melibatkan dalam mengukur, mengevaluasi dan memilah sebuah informasi dalam kegiatan pemecahan masalah. Selanjutnya berpikir juga membandingkan, menggolongkan, menghubungkan, menafsirkan adanya kemungkinan-kemungkinan dalam membuat analisis dan menarik kesimpulan dari sebuah gagasan yang ada dalam menimbang dan memutuskan suatu informasi atau masalah.

Menurut Krulick dan Rudnick, 1995 (dalam haryani 2011 hlm 129) berpikir adalah hirarkis, artinya berpikir mempunyai tersebut adalah ingatan (*recall*), berpikir dasar (*basic thinking*), berpikir kritis (*critical thinking*), dan berpikir kreatif (*creative thinking*). Berpikir kritis diterapkan kepada siswa untuk memecahkan masalah secara sistematis, inovatif, dan mendesain solusi yang mendasar. Dengan berpikir kritis peserta didik menganalisis apa yang mereka

pikirkan, mengembangkan informasi, dan menyimpulkan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kebanyakan peserta didik tidak mampu menyusun argumentasi yang berkualitas.

Kurangnya kesiapan guru terhadap ketersediaan media dan bahan ajar yang mendukung. Upaya dalam menciptakan peserta didik dalam berpikir kritis, kreatif, dan inovatif perlu didukung oleh media dan bahan ajar yang relevan dengan perkembangan kurikulum yang berlaku. Hal ini pula dapat dilihat dari kurangnya keaktifan peserta didik pada saat berdiskusi, kurang interaktif, dan cepat merasa bosan.

Tugas seorang pendidik adalah tugas profesional, selalu menghadapi tantangan apabila ingin menjadi pendidik yang kreatif, dinamis, kritis, dan ilmiah. Sebagai hasil dari perkembangan pada media pendidikan seorang guru mampu memergunakan dan membuat media yang dipergunakan atau dimanfaatkan dalam proses terjadinya pembelajaran.

Dengan menggunakan media pembelajaran penguasaan materi yang dicapai oleh siswa disesuaikan dengan tingkatan kemampuan siswa. Selanjutnya setelah menguasai materi sebelumnya maka dilanjutkan dengan materi selanjutnya hal ini membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan dengan cepat. Dengan menggunakan media pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan motivasi dalam belajar, minat, dan mampu meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat mengatasi peningkatan kemampuan berpikir siswa khususnya dalam mempelajari pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Hal ini diharapkan agar dalam penggunaan media pembelajaran ini dapat meningkatnya kemampuan berpikir siswa. Dalam proses pemilihan media pembelajaran harus dilihat dari cocok tidaknya terhadap materi yang akan disampaikan dengan keadaan kemampuan siswa dari segi waktu yang di miliki.

Proses pemilihan sebuah media harus dilihat dari kriteria tertentu agar dapat dirumuskan media yang mana yang cocok dipergunakan dalam mempermudah terjadinya proses pembelajaran. Kehadiran media dalam proses pembelajaran sangat membantu dalam meningkatkan hasil belajar, menumbuhkan motivasi belajar siswa, mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, mamupun memberikan pengalaman belajar dan mudah diingat oleh siswa. Semakin baik siswa menerima materi yang diajarkan, maka semakin mudah siswa memahami isi materi yang telah diajarkan. Namun apabila siswa tidak dapat mencerna materi yang diajarkan maka akan sulit dalam menerima materi yang telah disampaikan. Dalam hal ini penggunaan media pembelajaran sangat berpengaruh dalam kegiatan pembelajaran siswa.

Media bertujuan untuk mengatasi siswa dalam mempelajari sebuah materi media pembelajaran menyelesaikan permasalahan dalam mengatasi kesulitan belajar siswa dalam mempelajari materi yang sulit dilihat atau diamati secara langsung, maka media yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut menggunakan multimedia interaktif. Jadi multimedia interaktif dapat dipergunakan sebagai pengganti pemilihan sebuah media pembelajaran yang mudah dan efektif untuk melaksanakan proses pembelajaran. dapat digunakan sebagai alternatif pemilihan media pembelajaran yang cukup efektif dan mudah untuk dilaksanakan. Multimedia interaktif memiliki kelebihan sebagai berikut;

- a. Pengguna bisa berinteraksi dengan program komputer,
- b. Menambah pengetahuan dalam materi pelajaran yang disajikan secara interaktif, dan
- c. Tampilan audio visual yang menarik.

Menurut Wilson dalam Eristi dan Belet (2010), multimedia interaktif sebagai media pembelajaran interaktif dapat menarik perhatian yang berbeda, memungkinkan untuk mengirim informasi yang abstrak ke situasi nyata, menyediakan peluang peserta didik untuk belajar melangkah, menambah motivasi peserta didik selama melakukan aktivitas belajar, membuat pembelajaran menjadi

menyenangkan dan menarik, memungkinkan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, mendukung pengiriman informasi dengan fasilitas multimedia seperti grafik, gambar, video/suara/animasi. Multimedia interaktif dapat di artikan sebagai kumpulan berbagai media yang ditampilkan secara interaktif dalam penyajian sebuah pesan pembelajaran tertentu.

Hasil penelitian Baharudin (2012 hlm 225-226) membuktikan media pembelajaran multimedia interaktif efektif sebagai media pembelajaran. Dalam penggunaannya multimedia interaktif mudah dipergunakan hanya dihubungkan melalui DVD pada Komputer lalu ditampilkan melalui layar komputer. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan Oleh Baharudin membuktikan bahwa penggunaan multimedia interaktif efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, lalu membuat siswa tertarik dalam mengikuti pembelajaran.

Hal ini hampir serupa dengan hasil penelitian Suartama dan Philpotts yang telah terlebih dahulu meneliti tentang multimedia interaktif. Hasil penelitian Suartama (2010) mengungkapkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan efektif dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Dan menurut hasil penelitian Philpotts (2001) dengan menggunakan multimedia interaktif meningkatkan atusiasme, respon, dan menyenangkan dalam proses pembelajaran.

Dalam proses observasi dilapangan peneliti melihat siswa membutuhkan pengenalan dan mempraktikkan bagaimana menyatakan argumennya serta mengajukan alasan mereka dalam mempelajari informasi atau pesan. Pembelajaran klasikal dianggap tidak efektif untuk memicu pemikiran yang mendalam dan retensi konsep jangka panjang. Hal ini menuntut guru untuk melakukan inovasi agar terciptanya suatu pembelajaran yang idela dan kreatif intuk siswa. Dalam hal ini siswa hanya mamanfaatkan media pembelajaran yang seadanya sehingga siswa sulit untuk berpikir. Dengan adanya media pembelajaran yang manarik sehingga dapat meningkatkan natusias belajar siswa.

Multimedia interaktif model simulasi dapat diterapkan dalam pembelajaran praktikum di Sekolah Menengah Pertama (SMP), salah satunya pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) kelas 8 semester 2, pokok bahasan cahaya dan alat optik. Mata pelajaran IPA menuntut siswa dapat melakukan praktikum secara mandiri. Namun dikarenakan kurangnya dan rusak alat praktikum yang disediakan oleh laboratorium.

Kurangnya perhatian guru terhadap kemampuan berpikir kritis berdampak pada siswa takut untuk memberikan argumennya, sehingga siswa hanya menunggu informasi yang datang dari guru dan tidak terangsang untuk berpikir kritis. Atas dasar itulah penulis mencoba mengkaji pembelajaran multimedia Interaktif, dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Program ini diharapkan dapat meningkatkan keefektifan belajar dan minat belajar peserta didik, yang nantinya tentu akan berpengaruh terhadap peningkatan berpikir kritis siswa. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas penggunaan multimedia interaktif model simulasi terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa di SMP Negeri 9 CIMAHI”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan penelitian yang sudah dikemukakan diatas. Maka dirumuskanlah permasalahan umum dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang menggunakan multimedia interaktif model simulasi dengan yang menggunakan *PowerPoint* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam mata pelajaran IPA SMP”.

Kemudian masalah umum dijabarkan menjadi masalah-masalah khusus sesuai dengan latar belakang penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang menggunakan multimedia interaktif model simulasi dengan yang menggunakan *Powerpoint* dilihat dari aspek *Reason* (alasan)?

2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang menggunakan multimedia interaktif model simulasi dengan yang menggunakan *Powerpoint* dilihat dari aspek *Inference* (menyimpulkan)?
3. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang menggunakan multimedia interaktif model simulasi dengan yang menggunakan *Powerpoint* dilihat dari aspek *Clarity* (kejelasan)?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan penelitian ini bertujuan untuk menganalisis gambaran tentang “Efektivitas multimedia interaktif model simulasi dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis”. Tujuan umum tersebut dapat dijabarkan menjadi beberapa tujuan khusus sebagai berikut :

1. Mendeskripsikan dan menganalisis kemampuan berpikir kritis dilihat dari aspek *Reason* (alasan) dengan menggunakan multimedia interaktif dan *Powerpoint*.
2. Mendeskripsikan dan menganalisis kemampuan berpikir kritis pada dilihat dari aspek *Inference* (menyimpulkan) dengan menggunakan multimedia interaktif dan *Powerpoint*.
3. Mendeskripsikan dan menganalisis kemampuan berpikir kritis dilihat dari aspek *Clarity* (kejelasan) dengan menggunakan multimedia interaktif dan *Powerpoint*.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Peneliti mengharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat yang positif kepada pihak-pihak yang terkait dalam proses pembelajaran guna peningkatan mutu Pendidikan. Penelitian ini secara khusus diharapkan dapat memberikan kontribusi yang besar yang dipaparkan seperti berikut:

1. Manfaat Praktis

- a. Manfaat bagi sekolah

sebagai alat solusi untuk mengembangkan proses pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif di sekolah pada mata pelajaran yang lainnya.

b. Manfaat bagi guru

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan guru dalam mengoptimalkan segala jenis media pembelajaran, khususnya dalam memanfaatkan Multimedia Interaktif ini yang nantinya dapat mendukung proses pembelajaran sehingga siswa dapat menuntaskan materi pembelajaran.

c. Manfaat bagi siswa

Dengan menggunakan multimedia interaktif dalam mata pelajaran IPA di harapkan dapat meningkatkan kemampuan untuk memahami dan juga meningkatkan motivasi belajar terhadap mata pelajaran IPA.

d. Manfaat bagi penelitian selanjutnya

Untuk memerdalam wawasan keilmuan bidang pengembangan media pembelajaran dan memberikan gambaran yang lebih jelas bagi peneliti dalam memilih media pembelajaran yang akan digunakan pada saat proses pembelajaran berlangsung.

2. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan memberikan pengetahuan yang lebih dalam mengenai penggunaan media-media pendukung dalam pembelajaran khususnya multimedia interaktif, serta implementasinya terhadap meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada kajian keilmuan media pembelajaran guna mempermudah pelaksanaan pembelajaran itu sendiri.