

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Penelitian

Kemajuan teknologi pada abad 21 ini telah merubah kehidupan manusia di berbagai sektor kehidupan. Salah satu sektor dalam kehidupan manusia yang mendapatkan dampak dari perkembangan teknologi adalah bidang pendidikan yang diakibatkan oleh adanya perkembangan ilmu, pengetahuan, teknologi, informasi dan komunikasi. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi ditandai dengan perkembangan komputer yang tidak hanya digunakan sebagai alat untuk mengolah dan menyimpan informasi saja, tapi juga sebagai media utama penyebar informasi. Adri (2008, hlm. 1) berpendapat, “perkembangan teknologi informasi dan komunikasi ini juga mengubah paradigma masyarakat dalam mencari dan mendapatkan informasi, yang tidak lagi terbatas pada informasi surat kabar, audio visual dan elektronik, tetapi juga sumber informasi lainnya yang salah satu diantaranya melalui jaringan internet.”

Pesatnya perkembangan teknologi dalam bidang pendidikan menuntut guru dan siswa untuk mempunyai kemampuan belajar dan mengajar di abad 21 ini baik *soft skill* maupun *hard skill* agar dapat bertahan menghadapi tantangan dan peluang yang tidak dapat dipungkiri kehadirannya di era informasi ini.

Pada tahun 2015 P21 (*Partnership for 21st Century Learning*) mengembangkan *framework* pembelajaran di abad 21 yaitu, siswa dituntut untuk memiliki keterampilan dalam kehidupan berkarir, meliputi; fleksibilitas dan adaptif, berinisiatif dan mandiri, keterampilan sosial dan budaya, produktif dan akuntabel, kepemimpinan dan tanggung jawab (*life and career skills*). Oleh karena itu siswa dituntut untuk memiliki keterampilan dalam pembelajaran dan ide-ide baru meliputi: kreatif dan inovasi, berpikir kritis menyelesaikan masalah, komunikasi dan kolaborasi (*learning and innovation skills*), serta siswa dituntut untuk memiliki keterampilan dalam informasi, media dan teknologi, meliputi; melek informasi, media dan TIK.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa dalam abad 21 ini selain berpengetahuan siswa harus memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif,

berkarakter yang didukung dengan kemampuan memanfaatkan teknologi, informasi, dan komunikasi. Kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia harus dikembangkan karena memiliki peran penting untuk menentukan keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran di abad 21 ini.

Salah satu mata pelajaran yang harus di tempuh dalam jenjang SMP adalah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Mata Pelajaran IPA melibatkan siswa melakukan kegiatan yang aktif dalam pembelajaran di kelas dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis karena mata pelajaran 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 yakni siswa dituntut harus mempunyai konsep, gagasan, dan pengetahuan tentang alam dan kehidupan sekitar lingkungan mereka yang diperoleh melalui proses ilmiah. Pemberian pengalaman secara langsung dalam proses pembelajaran IPA di sekolah lebih ditekankan agar siswa mampu mengembangkan *skill* mengeksplorasi dan memaknai alam. Melalui pembelajaran IPA ini siswa menjadi terbiasa melakukan penelitian dan penemuan ilmiah sehingga pembelajaran IPA sangat strategis dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan sistematis bagi siswa.

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.

Priatna (2003) menunjukkan siswa di Kota Bandung hanya mencapai 49% dan 50% kemampuan bernalarnya dari skor ideal. Hasil dari penelitian Suryadi (2005) pada siswa kelas VIII SMP di Kota dan Kabupaten Bandung menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam kemampuan mengajukan pendapat, menerapkan konsep yang relevan, dan menarik kesimpulan. Dari penelitian di atas terlihat bahwa kemampuan *basic thinking, critical thinking, creative thinking* di Indonesia masih sangat rendah. (Zaqiah, Qiqi Y, 2013).

Titania Adibah Lestari, 2019

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Permasalahan mengenai kemampuan berpikir kritis siswa yang rendah didukung dengan data dari artikel TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) tahun 2007 menunjukkan bahwa siswa di Indonesia berada pada ranking amat rendah dalam kemampuan;

1. Memahami informasi yang kompleks,
2. Teori, analisis dan pemecahan masalah,
3. Pemakaian alat, prosedur dan pemecahan masalah dan
4. Melakukan investigasi.

Hasil TIMSS terbaru yaitu pada tahun 2011 yang dipublikasikan pada tahun 2012 menyebutkan bahwa peringkat Indonesia kembali menurun yaitu Indonesia berada di posisi ke-40 dari 42 negara.

Berpikir 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.

Adapun masalah pembelajaran yang sering ditemui pada mata pelajaran IPA adalah dimana siswa 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

Titania Adibah Lestari, 2019

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

relevan terutama untuk mata pelajaran IPA. Dalam permasalahan tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa diharuskan bisa memahami lalu menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari.

Setelah melakukan proses observasi lapangan peneliti melihat siswa membutuhkan pengenalan dan mempraktikkan bagaimana menyatakan argumennya serta mengajukan alasan mereka dalam mempelajari informasi atau pesan. Pembelajaran konvensional 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 ideal dan kreatif untuk siswa. Dalam hal ini siswa hanya memanfaatkan media pembelajaran yang seadanya sehingga siswa sulit untuk berpikir.

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

Peran seorang guru dalam proses pembelajaran sangat berpengaruh untuk keberhasilan pendidikan. Seperti yang diungkapkan Sudjana (2004, hlm. 48) mengatakan “salah satu unsur yang mendukung terciptanya interaksi edukatif dalam PBM adalah teknik pengajaran yang diterapkan guru di kelas”. Guru dalam proses belajar mengajar secara keseluruhan harus dapat memilih untuk interaksi belajar mengajar yang tepat agar tercapai tujuan pendidikan seperti yang diharapkan. Namun pada kenyataannya, seringkali terjadi proses pembelajaran di kelas yang lebih didominasi oleh guru.

Kurangnya kesiapan guru terhadap ketersediaan media dan bahan ajar yang mendukung. Media dan bahan ajar yang relevan dengan perkembangan kurikulum yang berlaku dibutuhkan untuk menciptakan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif siswa. Hal ini pula dapat dilihat dari kurangnya keaktifan siswa  
Titania Adibah Lestari, 2019

***EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM***

pada saat berdiskusi, kurang interaktif, dan cepat merasa bosan. Hal ini didukung oleh Jalal (2001, hlm. 156) yang menyatakan “proses belajar mengajar di sekolah kerap membosankan dan tidak menyenangkan karena guru terlalu dominan di ruang kelas. Siswa tidak memiliki kebebasan untuk mengekspresikan pendapat yang berbeda sehingga mematikan kreativitas siswa”. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Radita (2010, hlm. 3) didapatkan bahwa :

“perencanaan penggunaan media pembelajaran dalam silabus dan RPP belum sesuai dengan realisasinya. Media pembelajaran yang sering digunakan terdiri dari 2-3 jenis media antara lain media visual yaitu chart, media benda yaitu model, dan media cetak yaitu LKS. Hanya beberapa guru yang mencantumkan penggunaan media komputer dalam RPP dan silabus. Kendala dalam merealisasikan penggunaan media komputer adalah kurangnya kreativitas guru.”

Prasetyo (2013, hlm. 97) dalam penelitiannya juga menyatakan, “rendahnya hasil belajar yang dicapai siswa disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain kurangnya media yang memadai sebagai sarana praktek sistem.”

Wang Qiyun & Cheung Wing Sum (2003, hlm.217) menyatakan, “...*media is that they are the means or equip-ment that transmit information from the sender to the receiver. In the context of education, me-dia is usually defined as instructional facilities that carry messages to learners*”. Dapat diartikan bahwa media merupakan sarana yang memberikan pesan kepada siswa atau menghubungkan informasi dari guru kepada siswa. Lebih lanjut disampaikan bahwa media dalam bentuk presentasi, meliputi: tulisan, gambar, suara, animasi dan video. Dengan demikian, penggunaan media tentu berkontribusi positif terhadap proses pembelajaran dan hasil pembelajaran.

Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat mengatasi peningkatan kemampuan berpikir siswa khususnya dalam mempelajari pelajaran IPA diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Dalam proses pemilihan media pembelajaran harus dilihat dari kesesuaian terhadap materi yang akan disampaikan dengan keadaan kemampuan siswa dari segi waktu yang dimiliki. Kehadiran media dalam proses pembelajaran sangat membantu dalam meningkatkan hasil belajar, menumbuhkan motivasi belajar siswa, mengatasi

keterbatasan ruang dan waktu, maupun 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.

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 dapat meningkatkan hasil belajar siswa, lalu membuat siswa tertarik dalam mengikuti pembelajaran.

Multimedia juga menyediakan peluang bagi guru untuk mengembangkan teknik pembelajaran sehingga menghasilkan hasil yang maksimal. Perkembangan teknologi multimedia dalam bidang pendidikan dapat memberikan perubahan yang besar dari cara seseorang untuk belajar karena bisa mengintegrasikan teks, grafik, animasi, video, dan audio. Hal ini didukung oleh pernyataan dari lembaga riset dan penerbitan komputer, yaitu *Computer Technology Research* (CTR) (dalam Agus Suheri, 2006, hlm. 27) menyatakan:

“orang yang mampu mengingat 20% dari yang dilihat dan 30% dari yang didengar. Tetapi orang dapat mengingat 50% dari yang dilihat dan didengar dan 80% dari yang dilihat, didengar dan dilakukan sekaligus. Dalam hal ini yang dapat mencakup penglihatan, pendengaran dan sekaligus melakukan adalah pembelajaran melalui media multimedia animasi”.

Pada era digital saat ini, sangat memungkinkan menyajikan materi-materi presentasi multimedia dengan mengkombinasikan antara teks, video, dan audio yang dikemas secara menarik. Presentasi multimedia yang interaktif dan menarik dihasilkan dengan mengkombinasikan antara ketiga unsur multimedia di atas. Materi presentasi multimedia yang interaktif dan menarik akan meningkatkan *meaningful learning* atau pembelajaran yang penuh makna dan meningkatkan motivasi dalam mengikuti pembelajaran. Sebaliknya, materi yang disajikan secara monoton akan menimbulkan kebosanan pada pembelajar.

Titania Adibah Lestari, 2019

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Salah satu hasil penelitian pengembangan multimedia dirumuskan dalam tujuh prinsip desain multimedia (*Seven Multimedia Design Principle*) (Mayer, 2005, hlm.6). Pengembangan prinsip ini lebih banyak ditekankan pada media animasi, walaupun pada konteks luas dapat juga diimplementasikan pada jenis media yang lain. Salah satu prinsip yang dimaksud adalah *modality principle*, yang menjelaskan bahwa siswa akan belajar lebih baik jika animasi disertai narasi suara dibandingkan dengan tulisan yang ditulis di layar *on screen*.

Melalui media animasi kegiatan pembelajaran yakni berupa sarana yang dapat memberikan pengalaman visual kepada siswa dalam rangka mendorong motivasi belajar, memperjelas, dan mempermudah konsep yang kompleks dan abstrak menjadi lebih sederhana, konkrit, serta mudah dipahami. Yang paling utama dari media adalah mendatangkan sesuatu yang besar menjadi sederhana (Asnawir, hlm. 2002). Hal tersebut didukung oleh Lee & Owens (2004, hlm. 127) yang berpendapat, “penggunaan animasi dan efek khusus sangat bagus dan efektif untuk menarik perhatian peserta didik dalam situasi pembelajaran baik permulaan maupun akhir rangkaian pembelajaran.” Selain itu, Balazinski & Przyblo (2005) pada *Journal of Manufacturing Systems* dalam penelitiannya yang berjudul *Teaching Manufacturing Processes Using Computer Animation*, menyebutkan, “penggunaan media animasi dalam pembelajaran dapat mengurangi waktu proses pembelajaran serta hasil tes meningkat sebesar 15%.” Ditambahkan oleh Aksoy (2012) dalam jurnal *Scientific Research* yang berjudul *The Effects of Animation Technique on the 7th Grade Science and Technology Course* menyatakan, “metode animasi lebih efektif daripada metode pengajaran secara tradisional dalam menaikkan hasil belajar siswa.”

Berdasarkan fenomena yang dijelaskan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Efektivitas Penggunaan Media Animasi terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam”**. Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi ilmu pengetahuan secara teoritik dan praktis, yaitu memberikan sumbangan pemikiran yang bersifat positif bagi ilmu perkembangan pendidikan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah umum dalam penelitian ini adalah "Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang menggunakan media animasi dengan yang menggunakan media PowerPoint dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA SMP?"

Secara lebih rinci masalah umum di atas 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 media animasi dengan yang menggunakan media *PowerPoint* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari aspek *Elementary Clarification* pada mata pelajaran IPA SMP?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang menggunakan media animasi dengan yang menggunakan media *PowerPoint* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari aspek *Basic Support* pada mata pelajaran IPA SMP?
3. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang menggunakan media animasi dengan yang menggunakan media *PowerPoint* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari aspek *Inference* pada mata pelajaran IPA SMP?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan penelitian ini bertujuan untuk menganalisis gambaran tentang “Efektivitas penggunaan media animasi dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA SMP”.

Tujuan umum di atas dapat dijabarkan menjadi beberapa tujuan khusus sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan dan menganalisis perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang menggunakan media animasi dengan yang menggunakan media *PowerPoint* dilihat dari aspek *Elementary Clarification*.

Titania Adibah Lestari, 2019

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Mendeskripsikan dan menganalisis perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang menggunakan media animasi dengan yang menggunakan media *PowerPoint* dilihat dari aspek *Basic Support*.
3. Mendeskripsikan dan menganalisis perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang menggunakan media animasi dengan yang menggunakan media *PowerPoint* dilihat dari aspek *Inference*.

#### **1.4 Manfaat Hasil Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan hasil yang bermanfaat dan dapat digunakan oleh pihak-pihak yang terkait dalam proses pembelajaran dan dunia pendidikan, khususnya pada penggunaan media pembelajaran guna meningkatkan mutu pendidikan.

##### **1.4.1 Manfaat Praktis**

1. Manfaat bagi sekolah

Sebagai alat solusi untuk mengembangkan proses pembelajaran dengan menggunakan media animasi di sekolah pada mata pelajaran lainnya.

2. Manfaat bagi guru

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan guru dalam mengoptimalkan segala jenis media pembelajaran, khususnya dalam memanfaatkan media animasi ini yang dapat mendukung proses pembelajaran.

### 3. Manfaat bagi siswa

Penggunaan media animasi dalam mata pelajaran IPA diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk memahami dan juga meningkatkan motivasi belajar terhadap mata pelajaran IPA.

### 4. Manfaat bagi penelitian selanjutnya

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan untuk memperdalam wawasan keilmuan di bidang pengembangan media pembelajaran dan memberikan gambaran yang lebih jelas bagi peneliti selanjutnya dalam pemilihan media pembelajaran yang akan digunakan pada saat proses pembelajaran berlangsung.

## 1.4.2 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan memberikan pengetahuan yang lebih dalam mengenai penggunaan media-media pendukung dalam pembelajaran khususnya media animasi, 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.

## 1.5 Sistematika Penulisan Skripsi

Adapun sistematika penulisan pada skripsi ini, yaitu:

BAB 1 PENDAHULUAN, menjelaskan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat hasil penelitian dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI, bab ini mendeskripsikan teori yang mendukung dalam penelitian ini, meliputi media pembelajaran, media animasi dan kemampuan berpikir kritis.

BAB III METODE PENELITIAN, menjelaskan metode yang digunakan pada penelitian, seperti populasi dan sampel, lokasi penelitian, metode penelitian dan desain penelitian, definisi operasional, pengembangan instrumen penelitian, parameter pengukuran dan teknik analisis data.

Titania Adibah Lestari, 2019

*EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN, menjelaskan hasil penelitian, analisis data dan pembahasan dari penelitian.

BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI, berisi kesimpulan dan rekomendasi, daftar pustaka serta lampiran.