

## **I . PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pembelajaran adalah suatu proses interaksi yang kompleks dan mengandung unsur pendidikan. Proses pembelajaran terjadi karena adanya interaksi antara siswa dengan guru, siswa dengan lingkungan, dan siswa dengan sesamanya serta siswa dengan berbagai sarana yang ada. Dari berbagai interaksi tersebut, diharapkan akan terjadi perubahan tingkah laku (pengetahuan, keterampilan, dan sikap) yang disebut hasil belajar. Dengan demikian proses pembelajaran akan berjalan dengan baik dan memperoleh hasil yang maksimal apabila dilakukan dengan model instruksional dan penyampaian (media informasi pendidikan) yang tepat.

Media yang diduga dapat digunakan untuk memfasilitasi karakteristik di atas salah satunya adalah memanfaatkan teknologi audio visual berbasis multimedia (teknologi yang melibatkan teks, gambar, audio) yaitu program animasi multimedia. Animasi multimedia merupakan rangkaian gambar yang membentuk sebuah gerakan yang di dalamnya juga menggabungkan antara teks, gambar, audio, musik, dalam satu kesatuan yang saling mendukung (Rakim, 2008: 3). Setiap komponen media dapat merangsang satu atau lebih indra manusia. Menurut Dale (1946, dalam Latuheru, 1988:16) menyatakan

bahwa pemerolehan hasil belajar melalui indra pandang berkisar 75%, indra dengar sekitar 13%, dan indra lainnya sekitar 12%.

Animasi multimedia diduga akan menarik perhatian siswa, karena meletakkan dasar-dasar yang konkrit untuk berpikir sehingga dapat menghindari pengertian-pengertian yang abstrak. Keteraturan penguraian konsep melalui animasi multimedia mengakibatkan siswa memiliki kemampuan berpikir yang teratur dan terarah serta berkesinambungan yang lama kelamaan membuat siswa dapat berpikir teratur, kritis dan logis (Rinanto, 1982:50). Berpikir kritis adalah keterampilan untuk mengatakan sesuatu dengan perasaan yakin, untuk memperoleh keyakinan itu diperlukan pemahaman yang mendalam tentang masalah atau materi yang menjadi pokok pembicaraan. Berpikir kritis juga biasa disebut *directed thinking*, sebab berpikir langsung kepada fokus yang akan dituju (Johnson, 2009: 185) . Saat ini keterampilan berpikir kritis sangat dibutuhkan oleh para siswa untuk menyaring berbagai informasi yang masuk secara global melalui berbagai media, sehingga mereka bisa memilah mana informasi yang layak dan akan memberikan dampak positif kedepannya dan mana informasi yang kurang layak dan memberikan dampak yang kurang baik.

Pemanfaatan animasi multimedia diduga akan memberikan hasil yang optimal jika dikombinasikan dengan model pembelajaran yang sesuai. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah pembelajaran kooperatif dan yang akan diteliti adalah model *Numbered Head Together* (NHT). Salah satu inovasi yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran dengan animasi multimedia dan model pembelajaran NHT yaitu materi pokok Sistem

Pernapasan. Animasi multimedia dan model pembelajaran NHT diduga cocok dan dapat mengurangi tingkat kesulitan saat proses pembelajaran pada materi sistem pernapasan. Karena animasi multimedia yang menggabungkan berbagai media menjadi satu dapat menampilkan mekanisme yang abstrak menjadi nyata. Sedangkan model pembelajaran NHT menuntun siswa untuk dapat memahami setiap materi atau konsep yang ditugaskan kepadanya dengan berdiskusi bersama rekan dengan nomor yang sama, saling membagikan ide dalam mengerjakan tugas dan dapat menjelaskan konsep tersebut kepada siswa lain dengan nomor dan tugas yang berbeda. Hal tersebut dapat mengurangi tingkat kesulitan siswa dalam memahami materi sistem pernapasan yang seringkali melibatkan mekanisme yang rumit dan struktur organ dengan bahasa latin yang sulit dipahami.

Model NHT merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif dengan sintaks: pengarah, membuat kelompok heterogen dan tiap siswa memiliki nomor tertentu, memberikan persoalan materi bahan ajar (untuk tiap kelompok sama tetapi untuk tiap siswa tidak sama sesuai dengan nomor siswa). Siswa yang memiliki nomor sama mendapat tugas yang sama kemudian bekerja kelompok, presentasi kelompok dengan nomor siswa yang sama sesuai tugas masing- masing sehingga terjadi diskusi kelas, kuis individual dan buat skor perkembangan tiap siswa, umumkan hasil kuis dan beri *reward* (hadiah). Pada saat diskusi kelompok, siswa dituntut untuk bisa mengeluarkan ide-ide dan pemikiran guna menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru, memberikan penjelasan kepada siswa lain dengan nomor dan tugas yang berbeda, memberikan kesimpulan tentang masalah yang dipresentasikan di

akhir presentasi, dan mempertimbangkan berbagai asumsi yang mungkin timbul saat diskusi berlangsung.

Diduga model pembelajaran NHT (*Number Head Together*) berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa, sebab dalam pelaksanaannya ada beberapa indikator berpikir kritis yang secara tidak langsung harus tercapai, yaitu memberikan penjelasan sederhana, menyimpulkan dan memberikan penjelasan lanjut. Dugaan ini berdasarkan penelitian Astuti (2009: 38) yang memperoleh kesimpulan bahwa penguasaan materi Biologi siswa dengan menggunakan animasi multimedia dan model pembelajaran NHT lebih tinggi daripada tanpa multimedia pada materi Sistem Peredaran Darah di SMAN 5 Bandar Lampung.

Berdasarkan hasil observasi di SMAN 1 Purbolinggo telah memiliki fasilitas yang cukup memadai, tapi secara umum pembelajaran biologi masih disampaikan dengan metode ceramah. Penggunaan metode ceramah ini mempersempit kesempatan siswa untuk mengemukakan pendapat dan pemikirannya, karena cenderung hanya menerima apa yang diberikan guru. Alasan lain digunakan metode ceramah yaitu: kurangnya keterampilan guru dalam menerapkan berbagai model pembelajaran yang inovatif dan menggunakan alat-alat yang tersedia serta masih minimnya fasilitas pendukung seperti: CD multimedia pembelajaran yang spesifik memuat indikator tertentu dengan durasi waktu yang telah disesuaikan dengan alokasi waktu setiap pertemuan.

Dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi, di sekolah tersebut belum pernah diadakan pengukuran keterampilan berpikir kritis siswa, selama

ini kemampuan siswa hanya diukur hasil belajar saja. Keterampilan berpikir kritis yang secara tidak langsung terukur hanya keterampilan menyimpulkan dan memberikan penjelasan sederhana. Selain itu juga, terlihat dari instrumen pembelajaran khususnya soal yang diberikan oleh guru hanya sebatas penguasaan materi saja tanpa ada indikator keterampilan berpikir kritis seperti: memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut, mengatur strategi dan teknik. Berdasarkan hasil pengamatan saat pembelajaran berlangsung, presentase ketercapaian keterampilan berpikir kritis di sekolah tersebut sekitar 18%.

Dari hasil uraian di atas terlihat bahwa keterampilan berpikir kritis siswa di SMAN 1 Purbolinggo belum tercapai secara optimal dan penggunaan animasi multimedia belum pernah dilakukan di sekolah tersebut dalam proses pembelajaran, oleh karena itu melalui penelitian ini peneliti ingin mengetahui apakah ada pengaruh proses pembelajaran dengan menggunakan animasi multimedia dan tanpa menggunakan animasi multimedia terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Adakah pengaruh yang signifikan pada penggunaan animasi multimedia melalui model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa ?
2. Apakah keterampilan berpikir kritis siswa dengan animasi multimedia

melalui model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) lebih tinggi dibanding tanpa animasi multimedia ?

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh penggunaan animasi multimedia melalui model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.
2. Keterampilan berpikir kritis siswa dengan animasi multimedia melalui model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dibandingkan tanpa animasi multimedia.

### D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat bermanfaat :

1. Bagi guru : mendapat wawasan dalam menggunakan animasi multimedia melalui model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) sebagai alternatif model dalam pembelajaran Biologi.
2. Bagi siswa : mendapat pengalaman belajar yang berbeda, mengasah keterampilan berpikir kritis siswa, sehingga meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam Pembelajaran Biologi.
3. Bagi peneliti : memberikan pengalaman sebagai calon guru dalam menggunakan animasi multimedia yang dikombinasikan dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) di kelas terhadap keterampilan berpikir kritis siswa

dalam proses pembelajaran.

### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Untuk menghindari kesalah pahaman, maka perlu dikemukakan ruang lingkup penelitian sebagai berikut :

1. Subjek penelitian adalah siswa-siswi kelas XI IPA<sub>1</sub> dan XI IPA<sub>2</sub> semester genap SMA Negeri 1 Purbolinggo Lampung Timur T.P 2009/2010.
2. Objek penelitian adalah keterampilan berpikir kritis pada materi pokok Sistem Pernapasan (Respirasi) yang diperoleh dari hasil pretes dan postes
3. Kombinasi animasi multimedia yang dimaksud adalah teks (grafis), gambar, animasi, audio, visual, dan video yang diintegrasikan dengan *software macromedia flash 8*, kemudian diproyeksikan ke layar dengan bantuan komputer atau laptop, sound sistem, dan LCD
4. Model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang dilaksanakan melalui Langkah I (pembentukan kelompok dan penomoran), Langkah II (diskusi), Langkah III (Memanggil nomor anggota untuk presentasi), Langkah IV (Menarik kesimpulan).
5. Berpikir kritis adalah keterampilan yang dimiliki individu untuk melihat dan memecahkan masalah yang ditandai dengan sifat-sifat dan rasa ingin tahu yang tinggi serta tertantang oleh kemajemukan, berani mengambil resiko dan mempunyai sifat selalu menghargai hak-hak orang lain, arahan bahkan bimbingan orang lain yang harus dibangun pada siswa sehingga menjadi watak atau kepribadian yang terpatrit dalam kehidupan siswa untuk memecahkan segala persoalan hidupnya. Indikator soal

berpikir kritis yang diukur dalam penelitian ini yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan dan memberikan penjelasan lanjut.

#### **F. Kerangka Pikir**

Dalam proses pembelajaran dibutuhkan media yang tepat untuk mendukung proses pembelajaran. Pemilihan media yang tepat menjadi penting agar pembelajaran dari guru dapat maksimal, dan mampu menarik perhatian siswa salah satunya adalah dengan menggunakan animasi multimedia. Seringkali di dalam kegiatan pembelajaran siswa dihadapkan pada materi-materi yang abstrak yang di luar pengalaman siswa sehari-hari salah satunya adalah sistem pernapasan manusia sehingga materi tersebut sulit diajarkan oleh guru dan dipahami oleh siswa.

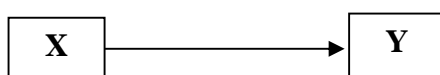
Salah satu upaya yang bisa dilakukan oleh guru untuk meningkatkan pemahaman materi dan memacu siswa untuk berpikir kritis adalah dengan menggunakan animasi multimedia yang dikombinasikan dengan model pembelajaran NHT. Animasi multimedia mencakup berbagai media yang terintegrasi menjadi satu, setiap komponen media dapat merangsang satu atau lebih indra manusia. Sedangkan berpikir kritis adalah keterampilan untuk mengatakan sesuatu dengan perasaan yakin, untuk memperoleh keyakinan itu diperlukan pemahaman yang mendalam tentang masalah atau materi yang menjadi pokok pembicaraan. Jika siswa telah memahami suatu materi maka ia akan bisa menemukan solusi dari berbagai permasalahan di dalam materi tersebut. Selain itu keterampilan berpikir kritis diperlukan di era globalisasi seperti sekarang ini untuk menyaring berbagai informasi yang masuk secara



bebas. Dengan animasi multimedia ini, berbagai sumber informasi dapat disajikan secara lebih konkrit, sehingga informasi tersebut lebih mudah dimengerti dan diingat. Selain itu, animasi multimedia dapat memberikan suasana yang "lebih hidup" dan dapat pula digunakan untuk memperlihatkan suatu proses tertentu secara lebih nyata.

Penggunaan animasi multimedia dapat memberikan hasil yang optimal bila dikombinasikan dengan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran yang diduga tepat dikombinasikan dengan animasi multimedia untuk menggali keterampilan berpikir kritis siswa adalah model pembelajaran NHT. Model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu juga model ini mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka dan mengasah kemampuan siswa dalam memahami suatu permasalahan dan memberikan penjelasan serta kesimpulan dalam diskusi kelompok dan kelas sehingga model ini diduga dapat memberikan hasil yang maksimal terhadap kemampuan berpikir kritis siswa daripada tanpa menggunakan model pembelajaran NHT.

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah animasi multimedia dan model pembelajaran NHT dan variabel terikat adalah keterampilan berpikir kritis siswa. Hubungan antara variabel tersebut digambarkan dalam diagram di bawah ini :



Keterangan : X= Animasi Multimedia dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT), Y = keterampilan berpikir kritis siswa.

## G. Hipotesis

Hipotesis kerja :

1.  $H_0$  = Tidak ada pengaruh yang signifikan penggunaan animasi multimedia melalui model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

$H_1$  = Ada pengaruh yang signifikan penggunaan animasi multimedia melalui model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

2.  $H_0$  = keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran menggunakan animasi multimedia dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) sama dengan pembelajaran tanpa multimedia

$H_1$  = keterampilan berpikir kritis siswa lebih tinggi pada pembelajaran menggunakan animasi multimedia melalui model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT).