

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Proses belajar mengajar mengandung kegiatan interaksi antara guru, siswa dan komunikasi timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan belajar (Rustaman *et al.*, 2005). Jadi belajar tidak hanya merupakan suatu transfer pengetahuan saja dari guru kepada siswa tetapi siswa semestinya diberi persoalan-persoalan yang membutuhkan pencarian, pengamatan, percobaan, analisis, sintesis, perbandingan, pemikiran dan penyimpulan oleh siswa, agar siswa menemukan sendiri jawaban terhadap suatu konsep atau teori. Pada masa sekarang ini, bukanlah waktunya lagi bagi guru untuk menjadi orang pertama yang bertindak sebagai komunikator. Guru dan siswa dapat saling tukar informasi satu sama lain. Melalui pemilihan pendekatan dan model pembelajaran yang tepat proses tukar informasi ini akan efektif.

Berhasil atau tidaknya proses pembelajaran dipengaruhi keberhasilan guru dalam menggunakan pendekatan dan model dalam pembelajaran. Pendukung pendekatan pembelajaran diantaranya kelengkapan fasilitas belajar, keadaan anak didik, serta materi pelajaran. Oleh sebab itu, seorang guru harus dapat memilih pendekatan dan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang dipelajari. Salah satu pendekatan pembelajaran yang diharapkan mampu menumbuhkan minat belajar siswa adalah pendekatan kontekstual dan salingtemas. Fungsi dan peranan guru salah satunya sebagai mediator dalam

proses belajar mengajar (Rustaman *et al.*, 2005). Kegiatan guru sebagai mediator agar proses belajar mengajar lebih optimal dan siswa proaktif untuk merumuskan sendiri tentang fenomena yang berkaitan dengan fokus kajian secara kontekstual bukan tekstual.

Pendekatan kontekstual merupakan pendekatan yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Nurhadi, 2003:4). Dengan konsep itu, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa, strategi pembelajaran lebih dipentingkan dari pada hasil (Nurhadi, 2003:4). Dalam konteks itu, siswa perlu mengerti apa makna belajar, apa manfaatnya, dalam status apa mereka belajar, dan bagaimana mencapainya. Mereka sadar bahwa yang mereka pelajari berguna bagi hidupnya nanti. Dengan begitu mereka memposisikan sebagai diri sendiri yang memerlukan suatu bekal untuk hidupnya nanti. Mereka mempelajari apa yang bermanfaat bagi dirinya dan berupaya menggapainya. Dalam upaya itu, mereka memerlukan guru sebagai pengarah dan pembimbing.

Selain pendekatan kontekstual, terdapat juga suatu model pembelajaran Sains, Teknologi dan Masyarakat (STM) yang merupakan peng-Indonesiaan dari *Science, Technology and Society (STS)*. Pada dasarnya model STM ini menuntut siswa dan guru untuk tanggap terhadap perubahan zaman yang begitu cepat.

Siswa tidak hanya dituntut untuk menguasai materi pelajaran, tapi juga harus mengetahui teknologi – teknologi apa saja yang berhubungan dengan materi yang disampaikan. Dengan mengaitkan pembelajaran sains dengan teknologi serta kegunaan dan kebutuhan masyarakat, konsep-konsep yang telah dipelajari dan dikuasai peserta didik diharapkan dapat bermanfaat bagi dirinya dan dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya maupun masalah di lingkungan sosial (Poedjiadi, 2005).

Pada dasarnya model Salingtemas diawali dengan isu atau masalah yang berkembang di masyarakat, setelah melakukan pematapan dalam pembelajaran siswa akan diminta mencari solusi untuk memecahkan masalah. Seperti yang dikemukakan oleh Poedjiadi (2005: 123) bahwa tujuan pembelajaran Salingtemas adalah untuk membentuk individu yang memiliki literasi sains dan teknologi serta memiliki kepedulian terhadap masalah masyarakat dan lingkungannya. Proses pemecahan masalah dapat dilakukan dengan cara berdiskusi dengan teman kelompok. Dengan demikian, melalui model pembelajaran Salingtemas siswa juga dituntut aktif dalam pembelajaran dan hasil belajarnya bisa digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran di Indonesia pada saat ini masih banyak yang bersifat *teacher-oriented* atau guru sebagai sumber informasi, seharusnya sistem seperti itu sudah harus mulai ditinggalkan dan beralih ke *student-oriented* di mana siswa harus mampu untuk mengkonstruksikan sendiri pengetahuan yang dia miliki dan dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Sedangkan tugas guru dalam pembelajaran kontekstual adalah

membantu siswa untuk mencapai tujuannya. Artinya, guru lebih banyak berurusan dengan strategi dari pada memberi informasi kepada siswanya (Nurhadi, 2003:5).

Walaupun demikian kita tidak bisa mengesampingkan tugas guru sebagai pendidik, guru merupakan komponen penting dalam pendidikan karena seberapa baiknya program pendidikan yang dikembangkan dan diterapkan oleh pemerintah, kalau guru tidak dapat melaksanakannya dengan baik, maka hasilnya akan tidak maksimal. Pentingnya peran guru seperti dikemukakan oleh Washton (Rustaman *et al.*, 2005:4) “di antara banyak faktor yang mempengaruhi pelajaran IPA seperti guru, jumlah siswa dalam kelas, peralatan laboratorium dan staf administrasi, ternyata guru lah yang merupakan faktor utama untuk keberhasilan pembelajaran IPA”, demikian juga Klopfer (Rustaman *et al.*, 2005:4) menyatakan bahwa “bagaimana pun IPA diajarkan, guru lah yang terutama menentukan apa yang dipelajari siswa”.

Oleh karena itu, tujuan pokok penyelenggaraan kegiatan pembelajaran di sekolah secara operasional adalah membelajarkan siswa agar mampu memproses dan memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap bagi dirinya sendiri. Bertolak dari hal ini, maka hal-hal pokok yang hendaknya menjadi pengalaman siswa adalah berupa cara-cara penting untuk memproses dan memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang menjadi kebutuhannya. Cain dan Evans (Rustaman *et al.*, 2005) menyatakan bahwa sains mengandung empat hal, yaitu: konten atau produk, proses atau metode, sikap dan teknologi. Jika sains mengandung keempat hal tersebut di atas, maka ketika belajar sains pun siswa perlu mengalami keempat hal tersebut.

Keempat hal tersebut dapat ditemukan ketika melatih mengembangkan keterampilan proses siswa. Pendekatan keterampilan proses dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan - kemampuan yang dimiliki oleh individu siswa. Keterampilan proses sains juga melibatkan keterampilan-keterampilan kognitif atau intelektual karena dengan melakukan keterampilan proses siswa menggunakan pikirannya. Keterampilan manual jelas tampak dalam keterampilan proses karena melibatkan penggunaan alat dan bahan, pengukuran, penyusunan atau perakitan alat. Dengan keterampilan sosial dimaksudkan bahwa mereka berinteraksi dengan sesamanya dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan keterampilan proses, misalnya mendiskusikan hasil pengamatan. Jenis-jenis keterampilan proses sains terintegrasi di antaranya: 1) Mengidentifikasi variabel, 2) merumuskan hipotesis, 3) menganalisis data, 4) mengumpulkan dan membuat grafik data, 5) menterjemahkan variabel, 6) membuat desain penelitian, 7) eksperimen (Rezba *et al.*, 1999).

Sistem respirasi merupakan salah satu materi biologi yang bersifat abstrak, karena prosesnya terjadi di dalam tubuh, dan seringkali guru menyampaikan dalam bentuk konsep-konsep. Materi seperti ini biasanya akan sulit dipahami siswa karena mereka tidak bisa melihat langsung proses respirasi. Seperti yang dikemukakan DEPDIKNAS (Nurhadi, 2003:3), bahwa siswa memiliki kesulitan untuk memahami konsep akademik sebagaimana mereka biasa diajarkan, yaitu menjelaskan sesuatu yang abstrak dengan menggunakan metode ceramah. Mereka akan lebih mudah memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan masyarakat di mana mereka hidup. Oleh karena itu, konsep respirasi akan

lebih mudah dipahami siswa apabila disampaikan dengan cara mencoba mengaitkan konsep dengan keadaan sebenarnya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, diharapkan setelah pembelajaran ini siswa akan lebih mudah dalam memahami konsep sistem respirasi dan lebih bermakna bagi siswa setelah mempelajarinya. Oleh karena itu, penting kiranya dilakukan penelitian yang mencoba mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata siswa di lingkungannya sehingga pembelajaran tersebut jadi lebih bermakna.

## **B. Rumusan Masalah dan Batasan Masalah**

### **1. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalahnya adalah, sebagai berikut : Bagaimanakah pengaruh pembelajaran Kontekstual dan pembelajaran Salingtemas dalam meningkatkan KPS terintegrasi dan penguasaan konsep siswa?

Untuk lebih mengarahkan penelitian yang dilakukan maka dari rumusan masalah dijabarkan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut :

- 1) Bagaimana perbandingan peningkatan penguasaan konsep siswa antara yang mendapat pembelajaran Kontekstual dengan pembelajaran Salingtemas?
- 2) Bagaimana perbandingan peningkatan keterampilan proses sains terintegrasi siswa antara yang mendapat pembelajaran Kontekstual dengan pembelajaran Salingtemas?

3) Bagaimana tanggapan siswa terhadap penggunaan pembelajaran Kontekstual dan Salingtemas?

## 2. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus dan tidak keluar dari tujuan penelitian, maka penelitian ini dibatasi oleh batasan masalah sebagai berikut :

- a. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah kelainan pada sistem respirasi manusia dan hewan.
- b. Penguasaan konsep dalam penelitian ini adalah kemampuan mengingat, memahami, menerapkan, dan menganalisis menurut Bloom yang telah direvisi (Anderson dan Krathwohl, 2001).
- c. Keterampilan proses sains yang digunakan adalah KPS terintegrasi, yang meliputi kemampuan mengidentifikasi variabel, merumuskan hipotesis, menganalisis data, mengumpulkan dan membuat grafik data, menterjemahkan variabel, membuat desain penelitian, dan eksperimen (Rezba *et al.*, 1999).

## C. Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian ini adalah menemukan alternatif kegiatan pembelajaran yang bisa meningkatkan penguasaan konsep dan mengembangkan keterampilan proses sains siswa.

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

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses belajar mengajar baik di dalam kelas maupun di luar kelas, diantaranya:

- 1) Bagi Siswa : dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk lebih aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran serta diharapkan dapat meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan proses sains terintegrasi, selain itu diharapkan proses belajar mengajar menjadi lebih menyenangkan dan lebih bermakna karena siswa dilibatkan aktif dalam proses belajar mengajar.
- 2) Bagi Guru : memberikan masukan kepada guru mengenai alternatif lain dalam menyampaikan materi pelajaran, sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih bermakna tanpa mengesampingkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- 3) Peneliti : menambah pengetahuan dan pemahaman tentang model pembelajaran khususnya pembelajaran yang berpusat pada siswa serta dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar.

#### **E. Asumsi**

- 1) Melalui pembelajaran Salingtemas, siswa dapat mempelajari konsep secara lebih bermakna (Poedjiadi, 2005 : 84).
- 2) Melalui pembelajaran Kontekstual, siswa mengalami sendiri apa yang dipelajarinya, sehingga pembelajaran lebih bermakna (Nurhadi, 2003 : 5).



- 3) Siswa menggunakan semua keterampilan prosesnya pada pembelajaran Salingtemas.
- 4) Keterampilan Proses Sains Terintegrasi berkembang baik dalam pembelajaran yang melibatkan praktikum.

#### **F. Hipotesis**

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

Penguasaan konsep siswa dan keterampilan proses sains terintegrasi siswa melalui pembelajaran salingtemas tidak berbeda signifikan dibandingkan dengan pembelajaran kontekstual.