

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Bangsa yang besar adalah bangsa yang memiliki sumberdaya manusia (SDM) yang unggul. Keunggulan sumberdaya manusia ditentukan oleh tingkat kualitas pendidikannya. Pendidikan di suatu negara akan maju apabila tersistem dengan baik, sehingga dapat menghasilkan masyarakat yang cerdas, terbuka dan demokratis. Mulyasa (2008:4) mengatakan bahwa, "Pendidikan juga memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap kemajuan suatu bangsa dan merupakan wahana dalam menterjemahkan pesan-pesan konstitusi, serta sarana dalam membangun watak bangsa (*nation character building*)".

Pengembangan pendidikan sudah seharusnya menjadi isu utama (*grand issue*) dalam upaya peningkatan sumberdaya manusia yang bersinergi dengan pembangunan bangsa dan negara Indonesia. Pembaharuan di bidang pendidikan juga harus selalu dilakukan, serta menjadi prioritas utama dalam rangka peningkatan kualitas pendidikan nasional, sehingga dapat menaikkan harkat dan martabat bangsa Indonesia di mata dunia.

Indeks Pengembangan Manusia (2007) dari *United Nation Development Progame* (UNDP) menunjukkan bahwa Indonesia hanya di peringkat ke-107 dari 177 negara yang diteliti dengan capaian indeks sebesar 0,728. Dibandingkan negara-negara ASEAN yang dilibatkan dalam penelitian ini, Indonesia berada di peringkat

*commit to user*

ke-7 dari sembilan negara. Berdasarkan laporan tahunan UNESCO (2007), peringkat Indonesia dalam bidang pendidikan adalah 62 di antara 130 negara di dunia. *Education Development Index* (EDI) Indonesia adalah 0.935, di bawah Malaysia (0.945) dan Brunei Darussalam (0.965).

Umaedi (dalam Styati, 2010:1-2) menyatakan bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan mutu pendidikan tidak mengalami peningkatan, antara lain kebijakan dan penyelenggaraan pendidikan nasional cenderung menggunakan pendekatan *education production function* atau *input-output analysis* yang tidak dilaksanakan secara konsekuen. Penerapannya terlalu berfokus kepada *input* pendidikan dan kurang memperhatikan pada proses pendidikan. Padahal, proses pendidikan itu sendiri sangat menentukan *output* pendidikan.



**Gambar 1.1.** Proses Belajar-Mengajar sebagai Sistem (Styati, 2010:3).

Sekolah sebagai bagian dari sistem harus menekankan pada proses belajar-mengajar sebagai pemberdayaan siswa, yang dilakukan melalui interaksi perilaku pengajar (guru) dan perilaku siswa, baik di dalam maupun di luar kelas. Proses belajar mengajar merupakan pemberdayaan siswa, maka penekanannya bukan sekedar mengajarkan sesuatu kepada siswa dan kemudian menyuruhnya mengerjakan

*commit to user*

soal agar memiliki jawaban baku yang dianggap benar oleh pengajar. Proses belajar mengajar seharusnya mampu menumbuhkan daya kreasi, daya nalar, rasa keingintahuan, dan eksperimentasi-eksperimentasi untuk menemukan kemungkinan-kemungkinan baru (meskipun hasilnya keliru), memberikan keterbukaan terhadap kemungkinan-kemungkinan baru, menumbuhkan demokrasi, memberikan kemerdekaan, dan memberikan toleransi terhadap kekeliruan-kekeliruan akibat kreativitas berpikir.

Sekolah dan guru diharapkan mampu menghasilkan produk-produk yang dapat menjawab tantangan perkembangan jaman serta dapat menghasilkan siswa yang berprestasi melalui proses belajar-mengajar serta penerapan metode pembelajaran yang bermakna. Sudjana (1989) mengatakan bahwa prestasi sebagai suatu hasil belajar sangat dipengaruhi oleh faktor internal, misalnya: minat, bakat, kondisi fisik dan psikologi, tingkat intelegensi, kematangan emosional dan intensitas belajar; serta faktor eksternal, misalnya: guru, kurikulum, kelengkapan sarana dan prasarana, lingkungan sekolah.

Peran sentral guru dalam peningkatan mutu pendidikan sangat penting dalam peningkatan kualitas siswa, khususnya dalam belajar sains (IPA). Guru harus sungguh-sungguh memperhatikan, memikirkan dan sekaligus merencanakan proses belajar mengajar yang tepat dan cocok, dan berpusat pada siswa dengan mengembangkan pendekatan keterampilan proses sains. Dengan langkah metode sains atau metode ilmiah, siswa diharapkan dapat melakukan observasi, mengukur, menghitung, memprediksi, menyusun variabel, menafsirkan, membuat kesimpulan dari setiap pengamatan dan sebagainya (Sudjana, 1989).

Carin dan Sund (1997) mengatakan, “IPA (Biologi) harus mengandung tiga unsur, yaitu: proses, produk dan sikap”. IPA sebagai proses adalah bagaimana cara mendapatkannya. Penekanannya adalah pada bagaimana siswa menemukan sendiri apa yang sedang dipelajarinya. Melalui proses ilmiah, memungkinkan siswa menemukan sendiri apa sedang dipelajarinya, bukan berarti konsep yang sedang dipelajari adalah murni hasil penemuannya, tetapi bagaimana tahapan-tahapan yang dilakukan siswa pada saat mempelajari suatu konsep. IPA sebagai produk lebih menekankan pada memahami apa yang sudah dihasilkannya, misalnya: prinsip-prinsip, hukum-hukum, dan rumus-rumus. Usaha pemahaman siswa terhadap prinsip-prinsip, hukum-hukum dan penggunaan rumus-rumus yang berlaku dalam IPA menunjukkan hakekat IPA sebagai produk. Jika siswa hanya mempelajari prinsip-prinsip, hukum-hukum dan rumus-rumus dengan cara hanya mempelajari apa yang sudah dihasilkan (produk) oleh para ahli tanpa mengetahui bagaimana caranya prinsip, hukum dan rumus ditemukan, maka siswa tersebut menganggap IPA (Biologi) hanya sebagai produk saja. IPA sebagai sikap atau nilai telah diyakini dapat melatih atau menanamkan sikap dan nilai positif dalam diri siswa. Jujur, dapat bekerja sama, teliti, tekun, hati-hati, toleran merupakan sikap dan nilai yang dapat terbentuk melalui pembelajaran IPA.

Unsur utama yang terdapat dalam IPA (Biologi) yaitu sikap manusia, proses, dan produk yang satu sama lain tidak dapat dipisahkan. Rasa ingin tahu pada masalah yang terjadi di alam merupakan sikap manusia, kemudian mencoba memecahkan masalah yang dihadapinya. Pada tahapan-tahapannya, digunakan proses atau metoda dengan cara menyusun hipotesis, melakukan kegiatan untuk

membuktikan kebenaran hipotesisnya dan mengevaluasi apa yang telah dilakukannya. Hasil atau produk dari kegiatan yang telah dilakukannya tersebut berupa fakta-fakta, prinsip-prinsip, atau teori-teori.

Penguasaan IPA (sains) di Indonesia belum optimal. Data yang dirilis *Program for International Student Assessment* dan *Trends in International Mathematic and Sciences Study* (2009) menunjukkan, Indonesia mendapatkan peringkat yang rendah dari 65 negara peserta PISA, yaitu: Membaca (peringkat 57), Matematika (peringkat 61) dan Sains (peringkat 60). Kelemahan kemampuan sains siswa Indonesia ini diprediksi karena peserta didik yang hanya mempelajari sains sebagai produk, menghafalkan konsep, teori dan hukum. Keadaan tersebut diperparah oleh pembelajaran yang berorientasi tes/ujian. Akibatnya, sains sebagai proses, sikap, dan aplikasi tidak terjadi dalam pembelajaran IPA.

Selama ini, sebagian besar guru hanya memberi murid-muridnya dengan produk sains saja, seperti penggunaan rumus-rumus tanpa mengetahui bagaimana rumus itu diperoleh dan tanpa melakukan hal yang seharusnya dilakukan dalam mempelajari sains, seperti melakukan pengamatan yang cermat; mengorganisir dan menganalisis data; mengukur, membuat grafik, dan memahami hubungan spasial; memperhatikan dan menata pemikiran mereka sendiri; dan tahu kapan dan bagaimana cara mengaplikasikan pengetahuan mereka untuk memecahkan problem.

Pembelajaran Biologi adalah salah satu mata pelajaran sains yang dikenal siswa mempunyai reputasi “sulit dan tidak menarik”. Reputasi ini diikuti beberapa masalah yang menyertainya, antara lain: hasil belajar tidak optimum, belum dapat memecahkan soal aplikasi, belum terbentuk kreativitas, tidak terbiasa belajar melalui

proses: mengamati, mengukur, mengolah data, dan menarik kesimpulan, rasa ingin tahu rendah, cenderung menghafal, tidak suka mengerjakan soal-soal, dan lain-lain. Ironis, karena sebagai bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam, Biologi adalah produk, proses, dan sikap dari gejala-gejala alam yang harus dialami sendiri oleh siswa.

Gambaran tersebut terjadi pada mayoritas siswa kelas VII di SMPN 2 Geneng – Ngawi. Mereka berpendapat bahwa Biologi dirasakan sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan. Penyebabnya adalah cara guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa belum menarik dan belum mengaktifkan siswa. Siswa cenderung pasif dan hanya sebagai pendengar karena metode ceramah yang digunakan mengakibatkan fokus pembelajaran hanya terpusat pada guru (*teacher centered*). Siswa kurang responsif dalam belajar karena guru belum menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi yang sedang dipelajari. Tingkat kreativitas siswa yang berbeda-beda dan gaya belajar siswa yang bervariasi dalam proses pembelajaran harus diperhatikan oleh guru.

Stigma negatif tentang pelajaran Biologi di kalangan siswa mengakibatkan motivasi siswa dalam mempelajarinya cenderung kurang optimal. Apabila guru tidak tanggap dan tidak mampu merubahnya maka hasil belajar pelajaran Biologi siswa cenderung belum mencapai kondisi ideal yang diharapkan. Salah satu contoh adalah pemahaman siswa terhadap materi Ekosistem. Data hasil ulangan harian menunjukkan bahwa hanya 116 siswa atau sekitar 55,77% dari seluruh siswa kelas VII yang memperoleh nilai diatas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal  $\geq 70,00$ ). Sementara sisanya 92 siswa atau sekitar 44,23%, masih dibawah KKM. Artinya, hampir setengah dari siswa kelas VII masih belum memahami materi Ekosistem.



**Tabel 1.1. Nilai Ulangan Harian Materi Ekosistem di SMP Negeri 2 Geneng – Ngawi Tahun 2010/2011**

No.	Kelas	KKM	Jumlah siswa	Jumlah siswa yang mendapat nilai $\geq$ KKM	Jumlah siswa yang mendapat nilai $<$ KKM
1.	VII-A	70,0	30	17	13
2.	VII-B	70,0	28	18	10
3.	VII-C	70,0	30	17	13
4.	VII-D	70,0	30	15	15
5.	VII-E	70,0	29	14	15
6.	VII-F	70,0	30	18	12
7.	VII-G	70,0	31	17	14
Jumlah			208	116	92
Prosentase			100	55,77	44,23

**Sumber:** Data Nilai UH mata pelajaran Biologi SMP Negeri 2 Geneng–Ngawi.

Peneliti mengidentifikasi beberapa permasalahan yang menyangkut pembelajaran Biologi di kelas VII SMP Negeri 2 Geneng – Ngawi, antara lain:

1. Stigma negatif tentang Biologi sebagai pelajaran sulit dan membosankan.
2. Motivasi siswa kurang optimal dalam mempelajari Biologi.
3. Siswa kurang responsif dalam mempelajari Biologi.
4. Siswa cenderung pasif dan hanya sebagai pendengar karena metode pembelajaran yang terpusat pada guru (*teacher centered*).
5. Hasil belajar Biologi belum optimal.

Fakta tersebut mendorong peneliti untuk melakukan kajian mendalam tentang upaya peningkatan hasil belajar siswa pada pelajaran Biologi, khususnya menyangkut materi Ekosistem. Kajian yang melibatkan model pembelajaran yang inovatif dan variatif, apabila dikombinasikan dengan perlakuan tertentu akan memberikan

dorongan motivasi kepada siswa untuk belajar lebih giat, bersemangat, lebih kreatif, mudah memahami serta cerdas dalam memecahkan persoalan atau problematika.

Upaya pengkajian model pembelajaran inovatif dan variatif dilakukan peneliti dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme, karena pendekatan ini dapat merekonstruksi proses pembelajaran berdasarkan proses, produk dan sikap, seperti yang dipaparkan Carin dan Sund. Teori belajar konstruktivisme menyatakan bahwa belajar merupakan proses aktif pelajar mengkonstruksi arti teks, dialog, pengalaman fisis dan lain-lain. Belajar juga merupakan proses mengasimilasikan dan menghubungkan pengalaman atau bahan yang dipelajari dengan pengertian yang sudah dipunyai seseorang sehingga pengertiannya dikembangkan.

Konstruktivisme mempunyai ciri-ciri sebagai berikut: 1) Pengetahuan dibangun oleh siswa itu sendiri; 2) Pengetahuan tidak bisa dipindahkan dari guru ke siswa, kecuali hanya dengan keaktifan siswa itu sendiri untuk menalar; 3) Siswa aktif mengkonstruksi secara terus menerus, sehingga selalu terjadi perubahan konsep ilmiah; 4) Guru sekedar membantu menyediakan saran dan situasi agar proses konstruksi berjalan lancar; 5) Struktur pembelajaran seputar konsep utama pentingnya sebuah pertanyaan.

Dalam pembelajaran Biologi siswa harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya. Oleh karena itu, tugas guru membimbing dan membantu proses konstruksi dengan cara-cara mengajar yang membuat informasi menjadi bermakna dan sangat relevan bagi siswa juga memberi kesempatan untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-idenya dengan mengajak siswa agar menyadari untuk menggunakan strategi-strategi mereka sendiri untuk belajar.



Model *Children Learning In Science (CLIS)* merupakan suatu pendekatan konstruktivisme yang berusaha mengembangkan ide atau gagasan siswa tentang suatu masalah tertentu dalam pembelajaran serta merekonstruksi ide atau gagasan tersebut berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan. Model ini dikembangkan oleh kelompok *CLIS* di Inggris yang dipimpin oleh Driver (1988). Rangkaian fase pembelajaran ini diberi nama “*general structure of a constructivist teaching sequence*”, sedangkan Tytler (1996) menyebutnya sebagai “*constructivism and conceptual change views of learning in science*”. Tujuannya adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan berbagai gagasan tentang topik dalam pembelajaran, mengungkapkan serta membandingkannya dengan gagasan siswa lainnya dan mendiskusikannya untuk menyamakan persepsi. Selanjutnya, siswa diberi kesempatan untuk merekonstruksi gagasan setelah membandingkan gagasan tersebut dengan hasil percobaan, observasi atau hasil mencermati buku-buku teks. Siswa juga mengaplikasikan hasil rekonstruksi gagasan dalam situasi yang baru sehingga dapat mengetahui dinamisasinya.

Sintaks model *CLIS* adalah sebagai berikut: 1) orientasi; 2) pemunculan gagasan; 3) penyusunan ulang gagasan; 4) penerapan gagasan; serta 5) pemantapan gagasan. Kelebihannya adalah: 1) gagasan awal siswa dapat dimunculkan dengan cepat sehingga arah pembelajaran dapat ditentukan dengan mudah; 2) reaksi siswa cukup baik terhadap lingkungan belajar terbuka sehingga minat dan atensi siswa terhadap materi pembelajaran semakin besar; 3) partisipasi siswa menjadi lebih baik akan mendorong siswa lebih proaktif dan responsif; serta 4) memudahkan guru merencanakan pembelajaran.

Karakter Model *CLIS* adalah mengutamakan peran siswa dalam proses pembelajaran, sehingga apabila dipadukan dengan metode pemodelan seperti metode simulasi dan *role playing* diprediksi sangat efektif untuk diterapkan. Metode simulasi dan *role playing* adalah metode yang menyajikan bahan pelajaran dengan mempertunjukkan dan mempertontonkan atau mendramatisasikan cara tingkah laku dalam hubungan sosial. Metode ini mendramatisasikan suatu situasi sosial yang mengandung suatu problem, agar peserta didik dapat memecahkan suatu masalah yang muncul dari suatu situasi sosial (Sagala dalam Taniredja, dkk, 2011:39). Metode simulasi dan *role playing* mengarahkan siswa untuk belajar dengan cara berbuat, belajar melalui peniruan, belajar melalui umpan balik (*feedback*), serta belajar melalui pengkajian, penilaian dan pengulangan. Siswa dikondisikan untuk selalu aktif berpikir dan bertindak secara rasional, sehingga dapat mendorong siswa lebih memahami proses pembelajaran, tidak hanya berorientasi kepada hasil (*output*).

Metode simulasi dan *role playing* dapat mendorong siswa lebih interaktif dan responsif dalam memberikan ide atau gagasan. Siswa dapat mencerna dan memahami setiap materi yang diajarkan guru dengan cepat, sehingga memudahkan guru dalam merancang suatu pengajaran. Apabila siswa dapat diidentifikasi dan dipetakan terlebih dahulu tingkat kreativitas siswa serta gaya belajarnya, maka proses pembelajaran Biologi Model *CLIS* dengan metode simulasi dan *role playing* diprediksi dapat memberi solusi perbaikan kualitas pembelajaran IPA (Biologi) juga dapat memberi manfaat dan nilai tambah (*value added*) bagi *stakeholder*.

Berdasarkan deskripsi latar belakang tersebut, maka dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa dan sekaligus sebagai solusi terhadap permasalahan

pembelajaran IPA (Biologi ) di SMP Negeri 2 Geneng – Ngawi, perlu dilakukan penelitian tentang Pembelajaran Biologi Model *Children Learning In Science (CLIS)* melalui Metode Simulasi dan *Role Playing* Ditinjau dari Kreativitas Verbal dan Gaya Belajar Siswa.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka permasalahan penelitian kali ini diidentifikasi sebagai berikut:

1. Stigma negatif tentang Biologi sebagai pelajaran sulit dan membosankan.
2. Motivasi siswa kurang optimal dalam mempelajari Biologi.
3. Siswa kurang responsif dalam mempelajari Biologi.
4. Siswa cenderung pasif dan hanya sebagai pendengar karena metode pembelajaran yang terpusat pada guru (*teacher centered*).
5. Hasil belajar Biologi belum optimal.

### **C. Pembatasan Masalah**

Keterbatasan kemampuan, waktu dan untuk memfokuskan pembahasan, maka berbagai masalah tersebut di atas dibatasi sebagai berikut:

1. Strategi pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran dengan Model *Children Learning In Science (CLIS)*, yang memiliki tahapan: orientasi, pemunculan gagasan, pemunculan ulang gagasan, penerapan gagasan, serta pematapan gagasan.
2. Penerapan Model *CLIS* adalah dengan menggunakan metode simulasi, yaitu cara penyajian pengalaman belajar dengan menggunakan situasi tiruan untuk

memahami tentang konsep, prinsip atau keterampilan tertentu dan *role playing*, yaitu cara penguasaan bahan-bahan pelajaran melalui pengembangan imajinasi dan penghayatan siswa. Pengembangan imajinasi dan penghayatan dilakukan dengan cara memerankannya sebagai tokoh hidup atau benda mati.

3. Kreativitas verbal dibedakan menjadi kreativitas verbal tinggi dan kreativitas verbal rendah.
4. Gaya belajar siswa dibedakan menjadi gaya belajar Visual, gaya belajar Auditorial, serta gaya belajar Kinestetik.
5. Hasil belajar yang diteliti difokuskan pada aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah tersebut di atas, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh Pembelajaran Biologi Model *CLIS* melalui Metode Simulasi dan *Role Playing* terhadap hasil belajar Siswa?
2. Apakah terdapat pengaruh Kreativitas Verbal terhadap hasil belajar Siswa?
3. Apakah terdapat pengaruh Gaya Belajar terhadap hasil belajar Siswa?
4. Apakah terdapat interaksi antara Pembelajaran Biologi Model *CLIS* melalui Metode Simulasi dan *Role Playing* dengan Kreativitas Verbal?
5. Apakah terdapat interaksi antara Pembelajaran Biologi Model *CLIS* melalui Metode Simulasi dan *Role Playing* dengan Gaya Belajar?
6. Apakah terdapat interaksi antara Kreativitas Verbal dengan Gaya Belajar?

7. Apakah terdapat interaksi antara Pembelajaran Biologi Model *CLIS* melalui Metode Simulasi dan *Role Playing* dengan Kreativitas Verbal, serta dengan Gaya Belajar?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam pelaksanaan penelitian kali ini adalah untuk mengetahui:

1. pengaruh Pembelajaran Biologi Model *CLIS* melalui Metode Simulasi dan *Role Playing* terhadap hasil belajar Siswa.
2. pengaruh Kreativitas Verbal terhadap hasil belajar Siswa.
3. pengaruh Gaya Belajar terhadap hasil belajar Siswa.
4. interaksi antara Pembelajaran Biologi Model *CLIS* melalui Metode Simulasi dan *Role Playing* dengan Kreativitas Verbal.
5. interaksi antara Pembelajaran Biologi Model *CLIS* melalui Metode Simulasi dan *Role Playing* dengan Gaya Belajar.
6. interaksi antara Kreativitas Verbal dengan Gaya Belajar.
7. interaksi antara Pembelajaran Biologi Model *CLIS* melalui Metode Simulasi dan *Role Playing* dengan Kreativitas Verbal, serta dengan Gaya Belajar.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

##### **1. Manfaat Praktis**

- a. Bagi Sekolah: mendukung peningkatan kualitas pembelajaran IPA untuk Mata Pelajaran Biologi di SMP Negeri 2 Geneng – Ngawi.

- b. Bagi Siswa: memberikan motivasi kepada siswa agar mempunyai sikap yang positif terhadap mata pelajaran Biologi, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar mereka.
- c. Bagi Guru: Memperkaya khasanah pengetahuan guru tentang berbagai Model Pembelajaran IPA, khususnya Mata Pelajaran Biologi.
- d. Bagi *Stakeholder*: memberikan sumbangan pemikiran dan bahan acuan dalam proses pembelajaran Biologi, agar dapat memilih dan menggunakan model pembelajaran yang tepat guna.

## 2. Manfaat Teoritis

- a. Dapat mengetahui pengaruh penerapan Model *CLIS* dengan Metode Simulasi dan *Role Playing* ditinjau dari Kreativitas dan Gaya Belajar Siswa, terhadap Hasil belajar Siswa.
- b. Dapat menjadi referensi bagi peneliti dalam mengajar Biologi di SMP Negeri 2 Geneng – Ngawi.
- c. Memberikan sumbangan pemikiran dan bahan acuan (referensi) bagi para peneliti lain yang melakukan penelitian sejenis (relevan).