

**UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN BERPIKIR SISWA DALAM
PEMBELAJARAN BIOLOGI MELALUI PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI) DISERTAI
OPTIMALISASI PENGGUNAAN MEDIA**

SKRIPSI



oleh

Dema Wahyu Tursina

K 4304016

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2008**

ABSTRAK

Dema Wahyu Tursina. UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN BERPIKIR SISWA DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI MELALUI PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI)* DISERTAI OPTIMALISASI PENGGUNAAN MEDIA. Skripsi, Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret Surakarta, Oktober 2008.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Peningkatan keaktifan berpikir siswa dalam pembelajaran Biologi melalui pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* disertai optimalisasi penggunaan media pada sub pokok bahasan Tumbuhan Berbiji. (2) Besar peningkatan keaktifan berpikir siswa dalam pembelajaran Biologi melalui pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* disertai optimalisasi penggunaan media pada sub pokok bahasan Tumbuhan Berbiji.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X8 SMA Negeri 1 Surakarta, sedangkan objek penelitian adalah pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* disertai optimalisasi penggunaan media, sub pokok bahasan Tumbuhan Berbiji, dan penilaian pembelajaran meliputi: keaktifan berpikir siswa, optimalisasi penggunaan media, *performance* guru, serta pemahaman konsep siswa. Penelitian dilakukan pada bulan April sampai dengan Mei 2008. Pengumpulan data dilakukan dengan cara angket, observasi dan wawancara. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis kualitatif yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan (verifikasi).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* disertai optimalisasi penggunaan media dapat meningkatkan keaktifan berpikir siswa dalam pembelajaran Biologi. (2) Besar peningkatan keaktifan berpikir siswa dapat dilihat dari hasil observasi, angket dan wawancara. Persentase rata-rata keaktifan berpikir siswa pra siklus sebesar 69,59%, siklus I 72,06%, siklus II 72,89%, dan siklus III sebesar 78,60%. Sedangkan persentase rata-rata keaktifan berpikir siswa yang didapatkan dari hasil observasi untuk siklus I sebesar 69,79%, siklus II 75,21%, dan siklus III sebesar 76,67%. Hasil wawancara menunjukkan 60% siswa menyatakan bahwa pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* disertai optimalisasi penggunaan media dapat meningkatkan keaktifan berpikir siswa dalam pembelajaran Biologi.

Data pendamping penelitian ini meliputi hasil angket optimalisasi penggunaan media, observasi *performance* guru dan lembar efektivitas pemahaman konsep siswa. Rata-rata persentase capaian setiap indikator pada angket penggunaan media siklus I sebesar 77,22%, siklus II 76,55%, dan siklus III 80,78%. Rata-rata perolehan skor setiap aspek pada observasi *performance* guru siklus I sebesar 2,21; siklus II sebesar 3,04; dan siklus III sebesar 3,42. Rata-rata persentase pemahaman konsep siswa siklus I sebesar 82,80%, siklus II 88,28%, dan siklus III 95,20%.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Proses pembelajaran pada dasarnya merupakan transformasi pengetahuan, sikap dan keterampilan dengan melibatkan aktivitas fisik dan mental siswa. Keterlibatan siswa baik secara fisik maupun mental merupakan bentuk pengalaman belajar siswa yang dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep pembelajaran. Guru sebagai tenaga pendidik profesional diharapkan mampu mengembangkan aktivitas belajar siswa, baik aktivitas fisik maupun aktivitas mental guna menciptakan suatu proses pembelajaran yang berkualitas. Semua aktivitas belajar siswa dapat dilihat dari keterlibatan atau partisipasi siswa di dalam proses pembelajaran.

Hasil observasi terhadap proses pembelajaran Biologi kelas X8 semester ganjil di SMA Negeri 1 Surakarta, menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum melibatkan keaktifan siswa secara menyeluruh. Aktivitas belajar siswa cenderung berupa aktivitas fisik seperti mendengarkan dan menulis informasi yang disampaikan oleh guru, sedangkan aktivitas berpikir siswa kurang diperhatikan. Fakta bahwa keaktifan berpikir siswa masih kurang ditunjukkan oleh beberapa temuan terkait dengan perilaku menyimpang siswa di dalam pembelajaran. Temuan pertama, sebanyak 5 orang siswa (12,5%) melamun. Temuan kedua, sebanyak 5 orang siswa (20%) kurang memperhatikan pelajaran dan melakukan aktivitas lain di luar aktivitas belajar seperti menggambar dan berbicara dengan teman. Temuan ketiga, lebih dari 20 orang siswa (50%) kurang aktif dalam menyampaikan pendapat yang diindikasikan siswa kesulitan ketika diminta menyebutkan ciri-ciri objek yang sedang dipelajari.

Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan guru mata pelajaran Biologi, kurangnya keaktifan berpikir siswa antara lain disebabkan oleh proses pembelajaran yang kurang melibatkan keikutsertaan siswa. Konsep pembelajaran disampaikan sesuai dengan referensi yang digunakan siswa dengan beberapa tambahan informasi untuk memperjelas pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Proses pembelajaran yang demikian kurang mengasah kemampuan berpikir siswa, sehingga siswa merasa bisa mempelajarinya sendiri tanpa harus mendengarkan penjelasan guru. Temuan bahwa siswa masih kesulitan menyebutkan ciri-ciri objek yang sedang dipelajari disebabkan karena di dalam mempelajari ciri-ciri suatu objek, tidak digunakan media pembelajaran yang dapat mewakili objek tersebut sehingga siswa hanya membayangkan objek yang sedang dipelajari.

Berpikir merupakan aktivitas mental untuk dapat merumuskan pengertian, mensintesis dan menarik kesimpulan. Aktivitas berpikir memiliki kedudukan yang penting di dalam proses pembelajaran, karena dengan berpikir siswa dapat memanfaatkan pengetahuan-pengetahuan yang telah dimiliki untuk menemukan pengetahuan baru. Peningkatan keaktifan berpikir siswa dapat diupayakan dengan pemberian pertanyaan-pertanyaan, karena untuk dapat menjawab suatu pertanyaan siswa harus mengingat kembali pengetahuan-pengetahuan yang telah dimiliki, kemudian menyusun pengetahuan-pengetahuan tersebut menjadi sebuah pendapat dan akhirnya membuat suatu kesimpulan. Penyajian permasalahan berupa pertanyaan-pertanyaan di dalam proses pembelajaran merupakan basis dari pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*.

Problem Based Instruction (PBI) merupakan pembelajaran yang menggunakan permasalahan-permasalahan untuk dipecahkan siswa selama proses pembelajaran. Ciri utama *PBI* adalah pengetahuan dicari dan dibentuk oleh siswa melalui upaya pemecahan masalah-masalah tersebut. Simulasi masalah digunakan untuk memunculkan keingintahuan siswa sebelum mempelajari suatu objek pembelajaran. Permasalahan yang dimunculkan dalam pembelajaran *PBI* pada dasarnya merupakan konsep-konsep yang harus dipelajari oleh siswa. Permasalahan tidak harus berasal dari guru, tetapi dapat pula berasal dari siswa. Adapun pemecahannya dilakukan oleh siswa secara mandiri maupun terbimbing dengan menggunakan penalaran (logika), memanfaatkan literatur yang sesuai, dan atau berdiskusi dengan siswa yang lain. Pembelajaran *PBI* menyiapkan siswa untuk berpikir secara kritis dan analisis, serta mampu untuk mendapatkan dan menggunakan sumber-sumber pembelajaran secara tepat dalam rangka pemecahan masalah.

Biologi sebagai ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup, umumnya melibatkan objek-objek nyata dalam kehidupan. Proses pembelajaran Biologi akan lebih bermakna apabila menggunakan objek-objek yang dapat diamati dan dipegang secara langsung oleh siswa. Objek-objek nyata yang dapat diamati siswa dalam proses pembelajaran merupakan media pembelajaran.

Penggunaan media pembelajaran memungkinkan siswa untuk memberikan reaksi terhadap penjelasan guru, mengamati dan menyentuh objek kajian pelajaran, serta mengkonkritkan konsep yang abstrak. Kegiatan pengamatan oleh siswa memunculkan berbagai fenomena yang menarik perhatian siswa. Fenomena-fenomena yang ditangkap dan diindera oleh siswa dari efek penggunaan media memunculkan keingintahuan tentang hal-hal yang berkaitan

dengan topik yang dipelajari. Selanjutnya muncul berbagai pertanyaan yang diantaranya dapat diangkat sebagai suatu permasalahan yang harus dipecahkan. Tugas belajar siswa adalah mencari jawaban atau solusi atas setiap permasalahan yang diangkat tersebut.

Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* disertai optimalisasi penggunaan media diharapkan dapat meningkatkan keaktifan berpikir siswa dalam proses pembelajaran. Asumsinya, permasalahan yang diangkat dalam pembelajaran akan menstimulasi siswa untuk berpikir, memusatkan segenap pikiran dan perhatian pada kegiatan belajar yang dilakukan sehingga permasalahan yang dihadapkan dapat diselesaikan dengan baik.

Berdasarkan latar belakang di atas maka dirumuskan judul penelitian sebagai berikut: “UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN BERPIKIR SISWA DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI MELALUI PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI)* DISERTAI OPTIMALISASI PENGGUNAAN MEDIA”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran yang berlangsung di kelas X8 SMA Negeri 1 Surakarta kurang melibatkan keaktifan berpikir siswa.
2. Kurangnya keaktifan berpikir siswa yang terjadi di dalam proses pembelajaran Biologi memerlukan diterapkannya suatu pembelajaran yang melatih siswa untuk aktif berpikir.
3. Penggunaan media pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran belum optimal.

C. Pembatasan Masalah

Sehubungan dengan luasnya permasalahan yang timbul dari topik kajian maka pembatasan masalah perlu dilakukan guna memperoleh kedalaman kajian dan menghindari perluasan masalah. Adapun pembatasan masalah dalam hal ini adalah:

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X8 semester genap SMA Negeri 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2007/2008.

2. Objek Penelitian

- a. Keaktifan berpikir siswa dibatasi pada aspek pembentukan pengertian, pembentukan pendapat dan penarikan kesimpulan.
- b. Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* diterapkan dalam bentuk penyajian masalah-masalah konseptual yang harus dipecahkan oleh siswa, terkait dengan materi sub pokok bahasan Tumbuhan Berbiji.
- c. Media pembelajaran merupakan berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Penggunaan media dibatasi pada penggunaan model asli (realita), charta *puzzle*, *slide* dan model penampang potong.
- d. Materi pokok : Dunia Tumbuhan
Sub pokok bahasan : Tumbuhan Berbiji

D. Rumusan Masalah

Bertolak dari latar belakang masalah, identifikasi dan pembatasan masalah, maka permasalahan yang menjadi pokok penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* disertai optimalisasi penggunaan media dapat meningkatkan keaktifan berpikir siswa dalam pembelajaran Biologi sub pokok bahasan Tumbuhan Berbiji?
2. Berapa besarkah peningkatan keaktifan berpikir siswa dalam pembelajaran Biologi melalui pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* disertai optimalisasi penggunaan media pada sub pokok bahasan Tumbuhan Berbiji?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Peningkatan keaktifan berpikir siswa dalam pembelajaran Biologi melalui pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* disertai optimalisasi penggunaan media pada sub pokok bahasan Tumbuhan Berbiji.
2. Besar peningkatan keaktifan berpikir siswa dalam pembelajaran Biologi melalui pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* disertai optimalisasi penggunaan media pada sub pokok bahasan Tumbuhan Berbiji.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. Bagi Institusi

Memberikan masukan atau saran dalam upaya mengembangkan suatu proses pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan berpikir siswa di SMA Negeri 1 Surakarta.

2. Bagi Guru

- a. Menambah wawasan tentang metode mengajar yang tepat untuk meningkatkan keaktifan berpikir siswa di dalam proses pembelajaran Biologi.
- b. Memberikan solusi terhadap kendala pelaksanaan pembelajaran Biologi, khususnya terkait dengan keaktifan berpikir siswa.

3. Bagi Siswa

- a. Meningkatkan keaktifan berpikir siswa dalam pembelajaran Biologi.
- b. Meningkatkan hasil belajar Biologi seiring dengan meningkatnya keaktifan berpikir siswa dalam pembelajaran Biologi.

4. Bagi Peneliti

Sebagai referensi bagi penelitian lebih lanjut tentang upaya meningkatkan keaktifan berpikir siswa di dalam pembelajaran.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Simpulan

Simpulan hasil Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan di kelas X8 SMA Negeri 1 Surakarta secara singkat adalah sebagai berikut:

1. Terjadinya peningkatan keaktifan berpikir siswa dalam pembelajaran Biologi .
2. Besar peningkatan keaktifan berpikir siswa adalah 9,01%. Persentase rata-rata capaian indikator keaktifan berpikir siswa sebelum penelitian adalah 69,59%, sedangkan pada akhir penelitian sebesar 78,60%.

Peningkatan keaktifan berpikir siswa terjadi setelah penerapan tindakan berupa pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* disertai optimalisasi penggunaan media. Tindakan yang telah dilakukan terbukti dapat meningkatkan keaktifan berpikir siswa kelas X8 SMA Negeri 1 Surakarta.

B. Implikasi

Penerapan proses pembelajaran melalui pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* disertai optimalisasi penggunaan media terbukti dapat meningkatkan keaktifan berpikir siswa dalam pembelajaran. Keberhasilan penerapan pembelajaran *PBI* telah mampu mengubah paradigma tentang peran guru di dalam proses pembelajaran. Guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber ilmu dalam pembelajaran dan kegiatan telah beralih menjadi siswa sebagai pusat kegiatan pembelajaran serta peran guru sebagai mediator, fasilitator serta motivator.

Penelitian ini memberikan gambaran yang jelas bahwa keberhasilan proses pembelajaran bergantung pada beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut berasal dari pihak guru maupun siswa. Faktor dari pihak guru antara lain meliputi kemampuan guru membimbing dan memotivasi siswa, kemampuan guru dalam menggunakan media pembelajaran dan *performance* guru di dalam mengajar. Sedangkan faktor dari siswa meliputi keaktifan fisik dan keaktifan berpikir siswa selama proses pembelajaran. Faktor-faktor tersebut saling mendukung satu sama lain, sehingga harus diupayakan dengan optimal agar semua faktor dapat dimiliki oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini juga memberikan gambaran yang jelas bahwa proses pembelajaran melalui pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* disertai optimalisasi penggunaan media dapat meningkatkan keaktifan berpikir siswa di dalam pembelajaran, sehingga dapat digunakan sebagai suatu pertimbangan bagi guru yang ingin menerapkan proses pembelajaran yang melatih siswa untuk berpikir kritis dan analisis yang mengajak siswa menemukan sendiri konsep pembelajaran.

Pemberian tindakan dari siklus I, II dan III memberikan gambaran bahwa terdapat kekurangan-kekurangan di dalam proses pembelajaran. Akan tetapi, kekurangan-kekurangan tersebut dapat diatasi pada pelaksanaan tindakan pada siklus-siklus berikutnya. Dari pelaksanaan tindakan yang kemudian dilakukan refleksi terhadap proses pembelajaran, dapat dideskripsikan adanya peningkatan keaktifan berpikir siswa di dalam pembelajaran.

C. Saran

Berdasarkan Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan di kelas X8 SMA Negeri 1 Surakarta, saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Kepada Guru

Guru diharapkan menerapkan proses pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan berpikir siswa di dalam pembelajaran, antara lain:

- a. Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*
- b. Optimalisasi penggunaan media pembelajaran, di antaranya: model asli, charta *puzzle*, *slide*, model tiga dimensi (torso).

2. Kepada Siswa

Siswa diharapkan aktif tidak hanya aktif secara fisik tetapi juga aktif dalam berpikir. Keaktifan berpikir siswa di dalam pembelajaran membantu siswa untuk menemukan sendiri konsep pembelajaran.