

AKTIFITAS BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN INKUIRI BERBASIS PENDIDIKAN KARAKTER PADA MATERI EVOLUSI

Charisma Endrawati, M. Thamrin Hidayat, Muji Sri Prastiwi
Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya
Kampus Ketintang, Jalan Ketintang Gedung C3 Surabaya 60231
Email: charisma.endrawati@yahoo.com

Abstract : The purpose of this study is to describe the activities of students after using inquiry learning resources based on character education in evolution. The device is tested on a limited basis in high school I Kemala Bhayangkari Surabaya by the number of 42 students. Results of the study is that students do an activity to formulate the problem, propose a hypothesis, collect data, test hypotheses, and formulate conclusions on the evolution of matter. Students show character as thorough, honest, curious and appreciate the logical and empirical approach after conducting an inquiry-based learning character education.

Keywords: *students' learning activities, an inquiry, Character Education and Content Evolution*

Abstrak : Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan aktifitas siswa setelah menggunakan perangkat pembelajaran inkuiri berbasis pendidikan karakter pada materi evolusi. Perangkat ini diujicobakan secara terbatas di SMA Kemala Bhayangkari I Surabaya dengan jumlah 42 siswa. Hasil penelitian adalah siswa melakukan aktifitas merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, serta merumuskan kesimpulan pada materi Evolusi. Siswa menunjukkan karakter seperti cermat, jujur, rasa ingin tahu dan menghargai pendekatan logis dan empiris setelah melaksanakan pembelajaran Inkuiri berbasis pendidikan karakter.

Kata Kunci: *Aktifitas belajar siswa, Inkuiri, Pendidikan Karakter dan Materi Evolusi*

PENDAHULUAN

Keberhasilan hasil belajar dapat diketahui melalui hasil evaluasi siswa. Evaluasi belajar dapat melalui ulangan harian siswa ataupun hasil ujian nasional siswa. Berdasarkan hasil persentase penguasaan materi soal ujian nasional Biologi tahun ajaran 2009/2010 di SMA Kemala Bhayangkari I Surabaya dengan pokok bahasan Evolusi, persentase penguasaan materi yang diperoleh sebesar 67,86% untuk siswa dengan soal paket A dan 9,52% untuk siswa dengan soal paket B. Hasil ini tidak sesuai dengan standar ketuntasan penguasaan

materi yang sudah ditetapkan oleh Pemerintah Provinsi sebesar 78.54% untuk soal dengan paket A dan 24.08% untuk soal dengan paket B (*Sistem Informasi Ujian Nasional, 2010*). Hasil presentase tersebut menunjukkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi serta menginterpretasikan kasus atau pembuktian asal usul kehidupan masih tidak sesuai dengan harapan. Ketidaksesuaian itu dapat disebabkan oleh beberapa faktor baik dari faktor guru ataupun siswa.

Ketidaksesuaian hasil ujian nasional dapat dibuktikan dari hasil angket yang di berikan kepada guru SMA yang menunjukkan bahwa guru mengalami kesulitan dalam mengajarkan Evolusi yang berupa teori-teori penciptaan asal-usul kehidupan. Kesulitan tersebut terkait dengan keyakinan. Permasalahan keyakinan siswa ini menjadi salah satu persoalan dari sulitnya siswa dalam menerima pemahaman baru mengenai Evolusi sehingga, peran guru diperlukan memberikan pandangan baru bahwa Evolusi merupakan ilmu pengetahuan yang dapat dipelajari secara ilmiah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melibatkan siswa secara aktif dalam proses penemuan konsep Evolusi dalam kegiatan pembelajaran sehingga, diperlukan penggunaan alternatif strategi pembelajaran yang menekankan pada aktivitas siswa dalam penemuan konsep.

Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode pembelajaran Inkuiri. Pembelajaran Inkuiri mampu menyajikan pembelajaran dengan investigasi terhadap suatu proses terbentuknya asal usul kehidupan dengan menemukan bukti-bukti untuk membangun pemahaman siswa (*Kennedy, 1998*). Rangkaian kegiatan belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran Inkuiri dapat melibatkan secara maksimal kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis dan analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri (*Gulo, 2002*).

Menurut Sukarno (*dalam Prastiwi, 2002*), mengajarkan Evolusi dengan memecahkan masalah, dapat melatih siswa untuk memecahkan masalah secara ilmiah, melatih mengemukakan hipotesis, melatih

merencanakan suatu eksperimen untuk menguji hipotesis itu, menganalisis data hasil percobaan serta melatih mengambil kesimpulan dari sekumpulan data yang diperoleh dalam pembelajaran tersebut. Dengan demikian, pembelajaran Evolusi akan lebih bermakna. Sehingga, dapat dikatakan bahwa dengan menggunakan strategi Inkuiri dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar serta peran guru sebagai fasilitator. Menurut Rosnita (2011), sejatinya pembelajaran inkuiri ilmiah berarti bagaimana melibatkan peserta didik ke dalam suatu area penyelidikan, membantu mengidentifikasi masalah secara konseptual dan metodologis dan memfasilitasi peserta didik untuk merancang cara pemecahan masalah.

Selain meningkatkan pemahaman siswa mengenai Evolusi, pembelajaran dengan menggunakan Inkuiri dapat melatih pengembangan karakter siswa. Melalui pemecahan masalah, siswa dapat dilatih untuk mengembangkan karakter cermat, menghargai pendekatan logis dan empiris, meningkatkan rasa ingin tahu serta melatih kejujuran siswa dalam mengolah dan menyajikan data. Pengembangan karakter ini sesuai dengan kurikulum Depdiknas (2006), pendidikan budi pekerti atau karakter itu dianjurkan untuk diintegrasikan dalam mata pelajaran. Menurut Lie (2010), pendidikan karakter tidak bisa terpisah dengan bentuk pendidikan yang sifatnya kognitif atau akademik sehingga pendidikan karakter tersebut harus diintegrasikan ke dalam kurikulum dengan mengimplementasikan pendidikan karakter dalam mata pelajaran dan keseharian peserta didik. Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu dikembangkan suatu perangkat pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengajarkan materi evolusi sekaligus melatih karakter sehingga peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran Inkuiri berbasis pendidikan karakter pada materi evolusi.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui mendeskripsikan hasil aktifitas siswa setelah menggunakan perangkat pembelajaran inkuiri berbasis pendidikan karakter pada materi evolusi.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan karena mengembangkan perangkat pembelajaran Inkuiri bermuatan pendidikan berkarakter pada pokok materi Evolusi. Pengembangan ini menggunakan model pengembangan perangkat pembelajaran 4D seperti yang disarankan oleh Thiagarajan, Semmel (1974). Tahapan pengembangan ini yaitu (1) *Define* (Pembatasan), (2) *Design* (Perancangan), (3) *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran) (Direktorat pendidikan lanjutan tingkat pertama, 2003).

Sasaran penelitian ini adalah aktifitas belajar siswa setelah menggunakan perangkat yang dikembangkan di Jurusan Biologi, Universitas Negeri Surabaya serta diujicobakan pada siswa SMA Kemala Bhayangkari 1 Surabaya yang belum menerima materi Evolusi dengan jumlah 42 siswa.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan menggunakan pendekatan Inkuiri meliputi lembar pengamatan aktivitas siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam

penelitian ini adalah metode observasi yang digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa dalam kegiatan belajar. Data yang diperoleh berupa hasil pengamatan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran.

HASIL PENELITIAN

Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dapat dilihat berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh pengamat. Hasil aktivitas tersebut dideskripsikan pada Tabel 4.11 dibawah ini :

Tabel 1.1 Data Aktivitas Siswa

No	Kegiatan Pembelajaran	Aktivitas Siswa
1	Guru memotivasi siswa terkait materi yang akan diajarkan.	Siswa mendengarkan /menjelaskan penjelasan dari guru dengan tenang namun, terdapat siswa yang ramai.
2	Guru menjelaskan kepada siswa mengenai topik pembelajaran sekaligus menjelaskan pokok kegiatan pembelajaran Inkuiri	Siswa memperhatikan, antusias namun ada yang terlihat biasa saja.
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan/menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.
4	Guru membagi siswa dalam kelompok	Siswa ribut/ramai saat membentuk kelompok.
6	Guru membimbing siswa menentukan data	Siswa berdiskusi dalam kelompok, mendengarkan penjelasan guru dan terdapat kelompok yang kesulitan menentukan data.
7	Guru membimbing siswa dalam merumuskan masalah	Siswa mendengarkan penjelasan guru sehingga, dapat merumuskan masalah namun, ada yang salah dalam merumuskan masalah.
8	Guru membimbing siswa merumuskan hipotesis	Siswa mendengarkan penjelasan guru, ada kelompok yang berhasil merumuskan hipotesis namun ada yang kesulitan.
9	Guru bersama siswa mengidentifikasi variabel	Siswa dapat menentukan variabel namun, terdapat kelompok yang kesulitan dan menanyakan kepada guru.
10	Guru bersama siswa berdiskusi untuk menguji hipotesis	Siswa antusias berdiskusi dan saling mengemukakan pendapat.
11	Guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran	Siswa mendengarkan evaluasi yang diberikan oleh guru, saling mengacungkan jari.
12	Guru bersama siswa membuat kesimpulan mengenai kegiatan pembelajaran	Siswa bersemangat dan antusias dalam membuat kesimpulan bersama.

Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran telah dideskripsikan pada tabel 1.1. Secara umum, siswa dapat mengikuti proses pembelajaran sesuai tahapan-tahapan Inkuiri dengan baik. Dalam proses pembelajaran terjadi interaksi antar guru dan siswa seperti tanya jawab singkat, diskusi, serta mengevaluasi hasil pembelajaran bersama-sama. Siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran hal ini didukung dengan hasil respon siswa sekitar 78,57% menyatakan suasana belajar dengan menggunakan Inkuiri menyenangkan dan menarik bagi

siswa dengan alasan siswa merasa tertarik dengan pembelajaran menggunakan Inkuiri karena belum pernah digunakan sebelumnya, Suasana pembelajaran tidak tegang sehingga siswa bebas berdiskusi dan lebih aktif, serta dengan mempelajari Evolusi siswa dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa. Selain itu, berdasarkan respon yang diberikan oleh siswa sebesar 95,23% siswa termotivasi dalam mempelajari evolusi, dengan tingginya motivasi siswa ini dapat memengaruhi keaktifan siswa dalam pembelajaran sehingga dapat diperoleh presentase keaktifan siswa sebesar 97,61%.

Selain itu, melalui aktifitas pembelajaran dengan menggunakan strategi inkuiri dapat melatih karakter siswa. Deskripsi penilaian karakter yang dilatihkan melalui Inkuiri ini dapat dilihat pada tabel 1.2 dibawah ini:

Tabel 1.2. Deskripsi penilaian karakter yang dilatihkan melalui Inkuiri

No	Penilaian Berkarakter siswa	Indikator	% Ketercapaian
1	Cermat	Menemukan fakta sesuai kunci.	100
		Menentukan data sesuai kunci.	75
		Mengajukan variabel sesuai kunci.	100
		Melakukan pengamatan dan mengisi Tabel pengamatan sesuai kunci	75
		Menganalisis sesuai kunci.	100
		Menyimpulkan sesuai kunci.	100
Rata-rata Presentase			91,67%
2	Rasa Ingin Tahu	Merumuskan masalah.	87,5
		Mengajukan hipotesis sesuai kunci.	62,5
Rata-rata Presentase			75%
3	Jujur	Melakukan pengamatan dan mengisi Tabel pengamatan sesuai kunci	87,5
Rata-rata Presentase			87,5%
4	Menghargai Pendekatan Logis dan Empiris	Mengajukan definisi operasional sesuai kunci	100
		Menjawab permasalahan sesuai prosedur dalam LK	100
		Menganalisis sesuai kunci	62,5
Rata-rata Presentase			88,5%

Berdasarkan tabel 1.2 tersebut maka dapat diketahui metode pembelajaran inkuiri dapat digunakan untuk melatih karakter siswa. Menurut Samami (2011) terdapat nilai-nilai karakter universal yang dapat diacu dalam Implementasi Pendidikan Karakter di Sekolah. Penelitian ini, mengimplementasikan 4 karakter yaitu: (1) jujur adalah menjunjung tinggi kebenaran, ikhlas dan lurus hati, tidak suka berbohong, tidak pernah bermaksud menjerumuskan seseorang. (2) ingin tahu adalah keinginan untuk menyelidiki dan mencari pemahaman terhadap rahasia alam atau peristiwa sosial

yang sedang terjadi. (3) cermat adalah benar-benar teliti dan hati-hati, membuat perhitungan dengan akurat baik dalam sikap maupun tindakan (4) menghargai adalah menghargai diri sendiri, orang lain dan lingkungan yang memiliki pendapat logis serta sesuai secara teoritis.

Penerapan karakter cermat dapat dilatihkan melalui tahapan inkuiri menemukan fakta dan data, mengajukan variabel, melakukan pengamatan serta mengisi tabel pengamatan, menganalisis data serta merumuskan kesimpulan. Presentase ketercapaian karakter cermat yang dilatihkan melalui tahapan inkuiri sebesar 91,67% dan siswa dikatakan tuntas.

Penerapan karakter rasa ingin tau dapat dilatihkan melalui tahapan merumuskan masalah serta mengajukan hipotesis dengan presentase 75% dan siswa dikatakan tuntas.

Karakter jujur dilatihkan melalui tahapan pengamatan dan mengisi tabel pengamatan dengan presentase ketercapaian 87,5%.

Karakter menghargai pendekatan logis dan empiris dapat dilatihkan melalui mengajukan definisi operasional, menjawab permasalahan sesuai prosedur serta menganalisis kunci dengan presentase ketercapaian 88,88%.

Hasil analisis data tersebut dapat digunakan sebagai pendukung aktivitas siswa melalui inkuiri dapat melatih pendidikan karakter.

Selain aktivitas siswa melalui tahapan inkuiri juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa, 11 indikator yang dikembangkan hanya terdapat 4 indikator yang dikatakan belum tuntas. Peningkatan hasil belajar melalui aktivitas inkuiri juga didukung dengan hasil respon guru Bapak Heri Triwahyudi, S.Pd. yang menyatakan dengan menggunakan LKS Inkuiri berbasis pendidikan karakter dapat membangkitkan rasa ingin tahu/motivasi/minat siswa dalam mempelajari Evolusi, LKS dapat mendorong siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran ,

PENUTUP

Aktivitas belajar siswa menunjukkan aktifitas merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, serta merumuskan kesimpulan pada materi Evolusi. Siswa menunjukkan karakter seperti cermat, jujur, rasa ingin tahu dan menghargai pendekatan logis dan empiris setelah melaksanakan pembelajaran Inkuiri berbasis pendidikan karakter.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] BSNP. 2006. Panduan penyusunan kurikulum satuan pendidikan dasar dan menengah. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan..
- [2] Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama. 2003. Pengembangan Perangkat pembelajaran. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- [3] Endrawati, Charisma. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Inkuiri Berbasis Pendidikan Karakter pada Materi Evolusi. Skripsi Tidak dipublikasikan. Surabaya: Prodi Pendidikan Biologi Unesa.
- [4] Gulo, W. 2002. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Grasindo.
- [5] Kennedy, Donald dkk. 1998. Teaching about evolution and the nature of science. Washington, DC: National Academy Press.

- [6] Lie, Anita. 2012. Artikel Pendidikan karakter sulit diterapkan. Kompas: <http://nasional.kompas.com>.
- [7] Moore, Randy.2009.The influence of religion and high school biology course on students knowladge of evolution when they enter collage.The journal of effective teaching,(online), Vol.9 No.1, (<http://www.unccw.edu/cte/et/html>, diakses 23 Oktober 2011).
- [8] Rosnita,dkk.2011. Analisa Kemampuan Inkuiri Mahaiswa Calon Guru SD Pada Konsep IPBA untuk Pengembangan Perkuliahan Berbasis Inkuiri. Jurnal Bioedukasi Vol.4 : Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- [9] Samani,Muchlas. 2011. Konsep dan Model Pendidikan Karakter. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.
- [10] Sanjaya, Wina .2011. Strategi pembelajaran berorientasi proses pendidikan. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- [11] Sri Prastiwi, Muji. 2002. Pengembangan model pembelajaran untuk evolusi di SMU Dharma wanita 2 Tarik Kabupaten Sidoarjo. Skripsi tidak dipublikasikan.
- [12] Sri Prastiwi, Muji. 2010. Contoh perangkat rpp smp rsbi model pembelajaran kooperatif edisi pengembangan karakter. Pusat Sains dan Matematika: Universitas Negeri Surabaya.