

KEEFEKTIFAN PENDEKATAN *INQUIRY BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATAN KARAKTER PESERTA DIDIK SMA PADA PEMBELAJARAN FISIKA

THE EFFECTIVENESS OF INQUIRY BASED LEARNING APPROACH TO IMPROVE CHARACTER OF SMA STUDENTS IN PHYSICS LEARNING

Mundilarto

Jurusan Pendidikan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail : mundilarto@uny.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan pendekatan *inquiry based learning* untuk meningkatkan karakter disiplin, kreatif, percaya diri, dan kerjasama peserta didik. Metode yang digunakan adalah metode quasi eksperimen. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas X dan XI jurusan IPA di SMA Negeri 1 Godean dan SMA Negeri 1 Ngaglik. Sampel di SMA Negeri 1 Godean dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*, sedangkan sampel di SMA Negeri 1 Ngaglik dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Data diperoleh dengan menggunakan angket untuk masing-masing karakter. Angket yang digunakan bersifat tertutup. Pengukuran didasarkan pada skor yang diperoleh peserta didik berdasarkan pengisian angket. Teknik analisis data menggunakan *standard gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: pendekatan *inquiry based learning* lebih efektif daripada pendekatan konvensional untuk meningkatkan karakter disiplin, kreatif, percaya diri, kerjasama peserta didik dalam pembelajaran fisika.

Kata kunci : *inquiry based learning*, karakter, disiplin, kreatif, percaya diri, kerjasama

Abstract

The objectives of this research are to find out the effectiveness of using inquiry based learning approach to improve student's discipline, creative, confident, cooperative character in physics learning. In this research, the writer used experiment quation method. The populations are all of X and XI Science Students of SMA Negeri 1 Godean and SMA Negeri 1 Ngaglik. The writer used cluster random sampling in SMA Negeri 1 Godean and used purposive sampling technique in SMA Negeri 1 Ngaglik. As the technique of collecting data, the writer used closed questionnaire for each character. Score is measured from it. After collecting the data, the writer analyzed the whole results used Standard Gain. As the results, the writer found out that: (1) inquiry based learning approach is more effective than conventional approach to improve student's discipline, creative, confident, cooperative character in physics learning.

PENDAHULUAN

Fisika sebagai ilmu dasar memiliki karakteristik yang mencakup bangun ilmu yang terdiri atas fakta, konsep, prinsip, hukum, postulat, dan teori serta metodologi keilmuan. Fisika dalam mengkaji objek telaaahnya yang berupa benda-benda serta peristiwa-peristiwa alam menggunakan prosedur baku yang biasa disebut metode atau proses ilmiah.

Belajar fisika tidak cukup hanya dengan menghafalkan teori, hukum, postulat, dan rumus-rumus. Belajar fisika bertujuan untuk mendidik dan melatih peserta didik agar dapat mengembangkan kompetensi observasi, eksperimen serta berpikir dan bersikap ilmiah. Kompetensi observasi dan eksperimentasi ini lebih ditekankan pada melatih kompetensi berpikir eksperimental yang mencakup tata laksana percobaan dengan mengenal peralatan

yang digunakan dalam pengukuran, baik di dalam laboratorium maupun di alam sekitar kehidupan peserta didik.

Sebagian besar pendidik masih menyampaikan materi pelajaran fisika dengan pendekatan konvensional. Pembelajaran yang dilaksanakan mengakibatkan kurangnya partisipasi peserta didik. Peserta didik menjadi pasif, kurang inisiatif di kelas, dan kurang kreatif dalam berpikir. Pembelajaran membutuhkan pendidik yang tidak hanya memberi informasi searah karena akan berpengaruh pada keberhasilan proses pembelajaran.

Proses pembelajaran tidak selalu disampaikan hanya dengan satu pendekatan yang tepat. Salah satu pendekatan yang membuat peserta didik berpikir kritis adalah *Inquiry Based Learning* (IBL). Pendekatan IBL didasarkan pada filosofi John Dewey bahwa pembelajaran dimulai dengan menciptakan rasa ingin tahu yang tinggi dari peserta didik. Pembelajaran yang menggunakan pendekatan *inquiry based learning* akan melibatkan peserta didik secara aktif dengan objek konkret, memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja dalam kelompok, mendorong peserta didik untuk menggunakan keterampilan pengamatan, mengembangkan potensi peserta didik dalam memecahkan masalah, dan berpartisipasi menyelesaikan tugas-tugas yang menantang.

Menteri Pendidikan Nasional dan Kebudayaan RI telah mengeluarkan kebijakan untuk mengintegrasikan pendidikan karakter ke dalam kurikulum, mulai dari jenjang prasekolah, pendidikan dasar, pendidikan menengah baik pada jalur pendidikan formal maupun nonformal, hingga perguruan tinggi. Pendidikan karakter diungkapkan oleh mendiknas sebagaimana yang dimuat dalam situs antaranews.com (15/5/2010) bahwa pendidikan karakter menjadi suatu keharusan karena pendidikan tidak hanya menjadikan peserta didik menjadi cerdas melainkan mempunyai budi pekerti dan sopan santun sehingga kebe-

radaannya sebagai anggota masyarakat menjadi bermakna baik bagi dirinya maupun orang lain. Untuk itu, mengingat saat ini banyak peserta didik lebih mementingkan prestasi hasil belajar tanpa memperhatikan karakter dan watak yang telah terbentuk. Semaraknya para peserta didik menyontek demi memperoleh nilai bagus, tidak punya sopan santun, suka tawuran, suka membolos sekolah, dan kebut-kebutan di jalan raya menjadi dasar perlunya pendidikan karakter diterapkan dalam pembelajaran, khususnya mata pelajaran fisika.

Menurut Lickona dalam Sudrajat (2011: 49), tujuh alasan perlunya pendidikan karakter adalah:

1. Cara terbaik untuk menjamin peserta didik memiliki kepribadian yang baik dalam kehidupannya.
2. Cara untuk meningkatkan prestasi akademik.
3. Sebagian peserta didik tidak dapat membentuk karakter yang kuat bagi dirinya di tempat lain.
4. Persiapan peserta didik untuk menghormati pihak atau orang lain dan dapat hidup dalam masyarakat yang beragam.
5. Berangkat dari akar masalah yang berkaitan dengan problem moral sosial, seperti ketidaksopanan, ketidakjujuran, kekerasan, pelanggaran kegiatan seksual, dan etos kerja (belajar) yang rendah.
6. Persiapan terbaik untuk menyongsong perilaku di tempat kerja.
7. Pembelajaran nilai-nilai budaya yang merupakan bagian dari kerja peradaban.

Penelitian ini dilakukan untuk membantu empat mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNY dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi (TAS) dan sebagian besar guru-guru fisika SMA berkaitan dengan kemampuannya dalam merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan *inquiry based learning* dalam pembelajaran fisika sebagai upaya membangun karakter peserta didik.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka permasalahan yang dikaji disini dapat dirumuskan sebagai berikut: “Apakah pendekatan *inquiry based learning* lebih efektif daripada pendekatan konvensional untuk meningkatkan karakter disiplin, kreatif, percaya diri, dan kerjasama peserta didik dalam pembelajaran fisika?” Adapun tujuan penulisan artikel dimaksud untuk mengkaji keefektifan pendekatan *inquiry based learning* untuk meningkatkan karakter disiplin, kreatif, percaya diri, dan kerjasama peserta didik daripada pendekatan konvensional dalam pembelajaran fisika.

METODE PENELITIAN

Subjek Penelitian: (1) Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X dan XI di SMA Negeri 1 Godean dan SMA Negeri 1 Ngaglik. (2) Sampel: Pengambilan sampel di SMA Negeri 1 Godean dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*, dengan kelas sampel untuk karakter disiplin X_C (kelas eksperimen) dan X_D (kelas kontrol), untuk karakter percaya diri XI IPA 3 (kelas eksperimen) dan kelas XI IPA 1 (kelas kontrol). Pengambilan sampel di SMA Negeri 1 Ngaglik dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, dengan sampel kelas sampel untuk karakter kerjasama X_F (kelas eksperimen) dan X_E (kelas kontrol), untuk karakter percaya diri XI IPA 2 (kelas eksperimen) dan kelas XI IPA 3 (kelas kontrol). (3) Variabel Penelitian: a) Variabel bebas (*independent variable*) dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran. b) Variabel terikat (*dependent variable*) dalam penelitian ini adalah karakter disiplin, kreatif, percaya diri, dan kerjasama. c) Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah guru yang mengajar, materi pelajaran, dan jumlah jam pelajaran.

Desain Penelitian

Tabel 1. Desain penelitian “*Pretest-Posttest Control-Group Design*”

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T1	X	T2
Kontrol	T1	-	T2

Keterangan:

- T1 = *pretest* karakter disiplin, kreatif, percaya diri, dan kerjasama sebelum diberi perlakuan
- T2 = *posttest* karakter disiplin, kreatif, percaya diri, dan kerjasama setelah diberi perlakuan
- X = proses pembelajaran fisika dengan pendekatan *inquiry based learning*
- = pembelajaran fisika pada kelas konvensional

Instrumen Penelitian

- (1) Instrumen pembelajaran: a) RPP kelas eksperimen dan kelas kontrol, b) LKS kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- (2) Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket tertutup.

Teknik Analisis Data

Data utama dari karakter disiplin, kreatif, percaya diri, dan kerjasama dalam penelitian ini adalah menggunakan angket. Data karakter siswa dari angket dianalisis menggunakan statistik parametris karena dalam penelitian ini untuk mengetahui parameter atau ukuran suatu populasi yang dilihat melalui data yang diperoleh dari sampel.

Pengujian hipotesis dilakukan pada peningkatan karakter peserta didik. Hal ini dikarenakan peningkatan karakter peserta didik mempertimbangkan aspek kondisi awal karakter peserta didik. Hasil penelitian yang diperoleh terdiri dari data awal dan akhir kemudian dihitung skor peningkatannya, yang dapat dijelaskan dengan nilai *absolute gain* (selisih antara skor akhir dan skor awal).

Absolute gain diperoleh dari nilai rerata *posttest* dikurangi nilai *pretest*. *Standard gain* dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Std } \langle g \rangle = \frac{\bar{X}_{\text{posttest}} - \bar{X}_{\text{pretest}}}{\bar{X} - \bar{X}_{\text{pretest}}}$$

Keterangan :

$\bar{X}_{\text{posttest}}$ = nilai rerata *posttest*

\bar{X}_{pretest} = nilai rerata *pretest*

\bar{X} = nilai maksimal

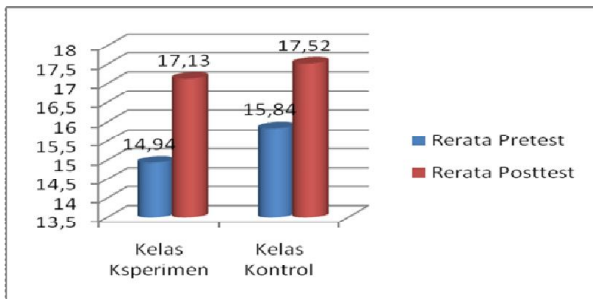
Nilai *standard gain* yang dihasilkan diinterpretasikan sesuai tabel berikut:

Tabel 2. Tabel Interpretasi Nilai *Standard Gain*

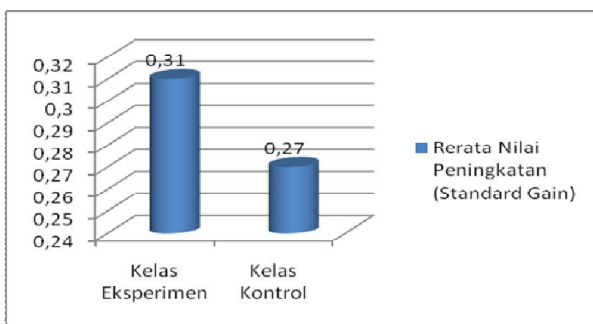
Nilai $\langle g \rangle$	Klasifikasi \bar{X}_{pretest}
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > \langle g \rangle \geq 0,3$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Karakter Disiplin



Gambar 1. Diagram Karakter Disiplin Peserta Awal dan Akhir Hasil Angket

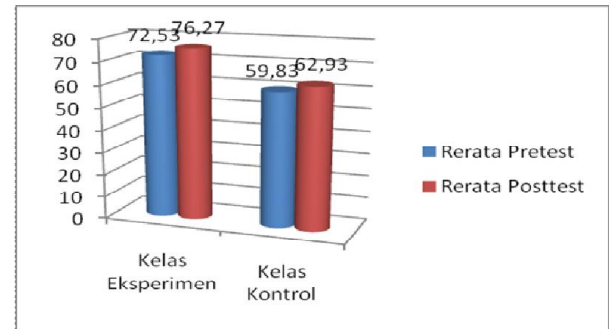


Gambar 2. Peningkatan Karakter Disiplin Peserta Didik Hasil Angket

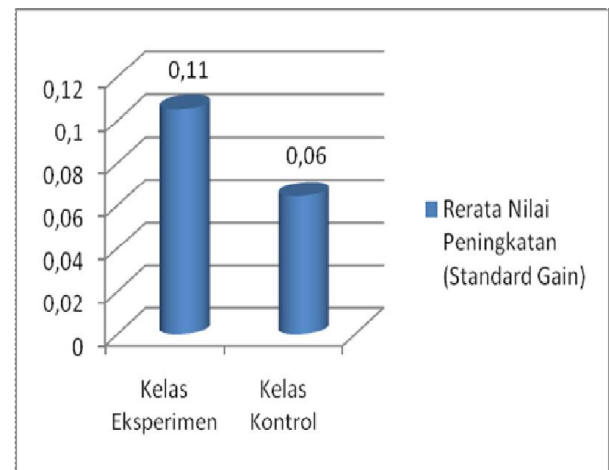
Kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih besar dibanding kelas kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa pening-

katan disiplin peserta didik pada eksperimen (yang diajar menggunakan pendekatan *inquiry based learning*) lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol (yang diajar menggunakan pendekatan konvensional).

Karakter Kreatif



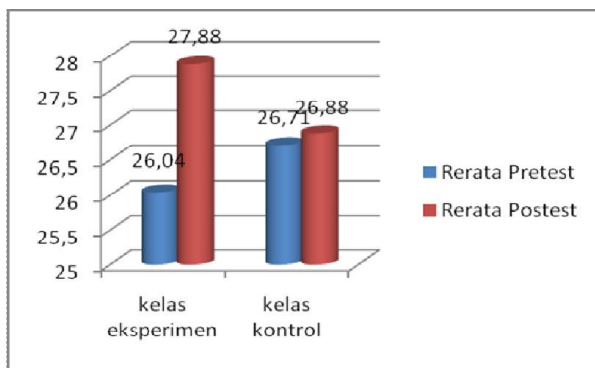
Gambar 3. Diagram Karakter Kreatif Peserta Awal dan Akhir Hasil Angket



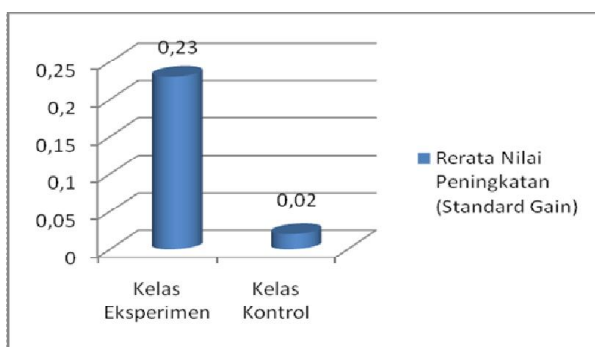
Gambar 4. Peningkatan Karakter Kreatif Peserta Didik Hasil Angket

Kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih besar dibanding kelas kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan kreatif peserta didik pada eksperimen (yang diajar menggunakan pendekatan *inquiry based learning*) lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol (yang diajar menggunakan pendekatan konvensional).

Karakter Percaya Diri



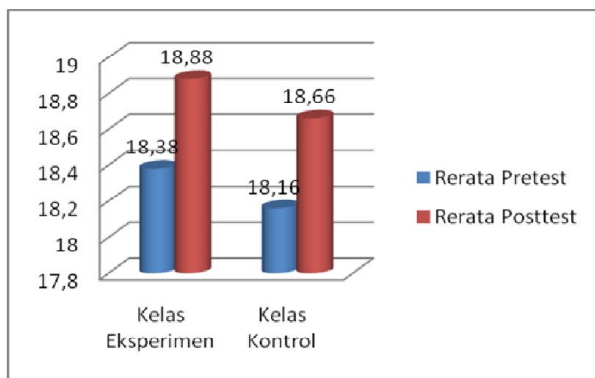
Gambar 5. Diagram Karakter Percaya Diri Peserta Awal dan Akhir Hasil Angket



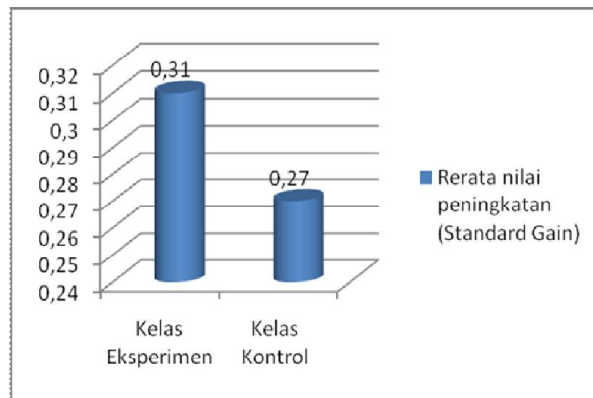
Gambar 6. Peningkatan Karakter Percaya Diri Peserta Didik Hasil Angket

Kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih besar dibanding kelas kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan karakter percaya diri peserta didik pada eksperimen (yang diajar menggunakan pendekatan *inquiry based learning*) lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol (yang diajar menggunakan pendekatan konvensional).

Karakter Kerjasama



Gambar 7. Diagram Karakter Kerjasama Peserta Awal dan Akhir Hasil Angket



Gambar 8. Peningkatan Karakter Kerjasama Peserta Didik Hasil Angket

Kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih besar dibanding kelas kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan karakter kerjasama peserta didik pada eksperimen (yang diajar menggunakan pendekatan *inquiry based learning*) lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol (yang diajar menggunakan pendekatan konvensional).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan *inquiry based learning* lebih efektif daripada pendekatan konvensional untuk meningkatkan karakter disiplin, kreatif, percaya diri, dan kerjasama peserta didik dalam pembelajaran fisika. Aspek intelektualitas tidak dapat dipungkiri lagi merupakan kompetensi peserta didik yang harus dikembangkan, namun aspek moral juga tidak kalah pentingnya. Pembelajaran fisika di SMA atau IPA di SD dan SMP, dapat digunakan sebagai sarana pembangunan karakter peserta didik. Pendidikan karakter, sesuai dengan kebijakan pemerintah dilaksanakan secara terintegrasi. Oleh karena itu, guru-guru sebaiknya selalu berusaha mengintegrasikan pendidikan karakter bagi peserta didiknya dalam merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan pembelajaran fisika.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suyudi dan Lia Yuliati. (2010). *Penerapan Pembelajaran Inquiry Training Model dalam Upaya Meningkatkan Hands-On Activity Siswa SMPN 4 Malang*. Jurnal SAINS, Volume 38, Nomor 2, Januari 2010, hlm. 107-116.
- Ajat Sudrajat. (2011). *Mengapa Pendidikan Karakter?*. Jurnal Pendidikan Karakter, Tahun I, Nomor 1, Oktober 2011.
- Mahmuddin. (2009). *Pendekatan Inkuiri dalam Pembelajaran*. <http://mahmuddin.wordpress.com/2009/11/10/pendekatan-inkuiri-dalam-pembelajaran/> Diunduh pada 28 Maret 2012.
- Menteri Pendidikan Nasional. (2010). Penerapan pendidikan Karakter Dimulai di SD. <http://www.antaraneews.com/berita/1273933324/mendiknas>, Sabtu, 15 mei 2010. Diunduh 21 Maret 2012.
- Sadeh, Irit, dan Michal Zion. (2009). *The Development of Dynamic Inquiry Performance within an Open Inquiry Setting: A Comparison to Guided Inquiry Setting*. *Journal of Research in Science Teaching*. Volume 46. Issue 10. December 2009. Wiley-Blackwell.
- Sri Juidiani. (2010). *Implementasi Pendidikan Karakter di Sekolah Dasar Melalui Penguatan Pelaksanaan Kurikulum*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, Vol. 16, Edisi Khusus III, Oktober 2010.
- Sutjipto. (2011). Rintisan Pengembangan Pendidikan Karakter di Satuan Pendidikan. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, Vol. 17 No. 5, September 2011. Hlm 501-524. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Nasional
- Suharsimi Arikunto. (2007). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

