



IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS *GUIDED INQUIRY* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA AUDITORIK

S. R. Yunus^{1*}, I. G. M. Sanjaya², B. Jatmiko³

¹Mahasiswa prodi pendidikan sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya

²Jurusan Kimia Fakultas MIPA Universitas Negeri Surabaya

³Jurusan Fisika Fakultas MIPA Universitas Negeri Surabaya

Diterima: 24 Januari 2013. Disetujui: 3 April 2013. Dipublikasikan: April 2013

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa auditorik dengan mengimplemetasikan pembelajaran fisika berbasis *guided inquiry*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) keterlaksanaan pembelajaran berjalan dengan baik sesuai dengan RPP, (2) peningkatan hasil belajar kognitif baik produk maupun proses siswa meningkat dengan baik, dan (3) respons siswa terhadap pembelajaran positif. Berdasarkan hasil temuan dapat disimpulkan bahwa implementasi pembelajaran fisika berbasis *guided inquiry* dapat meningkatkan hasil belajar siswa auditorik.

ABSTRACT

The aim of this study was to increase learning outcomes by implementing learning physics based on guided inquiry. The results showed that (1) learning process was good in accordance with RPP, (2) the learning outcomes of product and process increase effectively, (3) student respond to learning was positive. According to the findings above it could be conclude that the implementation of learning physics based on guided inquiry is able to increase learning outcomes of auditory learner.

© 2013 Prodi Pendidikan IPA FMIPA UNNES Semarang

Keywords: Guided Inquiry; Auditory Learner; Learning outcomes

PENDAHULUAN

Bagi seorang guru mengetahui gaya belajar masing-masing siswa merupakan hal yang penting karena dapat dijadikan acuan dalam memilih gaya mengajar yang sesuai. Penger (2008) dalam melakukan penelitian gaya belajar, membagi siswa mereka menjadi tiga jenis yang dikenal dengan VAK yaitu *Visual* (V) learner, *Auditory* (A) learner, *Kinesthetic* (K) learner. Hasil penelitian yang dilakukan Penger (2008) menunjukkan bahwa setiap siswa memiliki perbedaan dalam hal cara memperoleh informasi yang dipengaruhi oleh gaya belajar mereka. Penelitian Penger juga memberikan gambaran yang jelas bagaimana

para pengajar di sekolah tersebut mengatur dan menyesuaikan strategi pembelajaran mereka dengan gaya belajar siswanya.

Sama halnya dengan sekolah SMA Negeri 18 Surabaya yang membedakan kelas siswa berdasarkan gaya belajarnya. Pembagian kelas ini belum sepenuhnya berpengaruh terhadap perubahan pendekatan, strategi, atau metode mengajar di kelas. Hal ini dapat terlihat dari hasil belajar fisika siswa auditorik yang masih rendah. Dari kelas X yang terdiri atas 6 kelas dengan perbedaan gaya belajar, diperoleh bahwa nilai terendah berasal dari kelas yang memiliki gaya belajar auditorik yaitu X-2 dengan nilai rata-rata 60 dan kelas X-3 dengan nilai rata-rata 58. Rendahnya penguasaan materi fisika tersebut disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya guru belum mem-

*Alamat korespondensi:

E-mail: sirayu_04@yahoo.com

fasilitasi siswa secara penuh untuk menemukan sendiri konsep atau guru belum menyesuaikan cara mengajarnya dengan cara belajar siswa-siswa mereka yang memiliki gaya belajar auditorik.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Penger (2008) dan Nugraheni (2007) serta DePorter & Hernacki (2006) bahwa siswa yang memiliki gaya belajar auditorik dapat mengakses segala jenis bunyi dan kata yang diciptakan maupun diingat. Siswa-siswa ini dapat distimulasi dengan kegiatan diskusi, tanya jawab, mendengarkan lewat audio, mendengarkan ceramah, menjadi pembicara tamu, dan lain-lain.

Dari uraian tersebut maka dapat dikatakan bahwa untuk pebelajar auditorik, pendidik harus bisa memilih pembelajaran yang sesuai yaitu bisa melibatkan siswa dalam diskusi, menyampaikan pendapat dan mendengarkan, mampu memberikan saran terhadap teman-temannya.

Alternatif pembelajaran yang diduga sesuai dengan pebelajar auditorik adalah pembelajaran inkuiri. Pembelajaran inkuiri sendiri dapat diartikan sebagai proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukannya. Menurut Brickman (2009), pembelajaran inkuiri dapat dibedakan menjadi empat level yaitu inkuiri konfirmasi (*confirmation*), inkuiri terstruktur (*structured inquiry*), inkuiri terbimbing (*guided inquiry*), dan inkuiri terbuka (*open inquiry*). Perbedaan dari ke 4 level inkuiri ini dilihat dari seberapa besar keterlibatan guru atau kebebasan siswa dalam melakukan kegiatan inkuiri.

Diantara ke empat jenis inkuiri tersebut yang paling sesuai digunakan untuk siswa menengah atas adalah *Guided Inquiry*. Beberapa keuntungannya adalah waktu pembelajaran dan bimbingan guru dalam pembelajaran yang memadai dibandingkan dengan inkuiri bebas. Kesesuaian dari *Guided Inquiry* untuk siswa auditorik dapat dilihat dari cirinya yang dipaparkan oleh Wenning (2005;2006;2007;2010) dan Jabot & Kautz (2003) yaitu guru mengidentifikasi masalah dan menyampaikan banyak pertanyaan yang mengacu pada prosedur. *Guided inquiry* didahului oleh aktivitas pra-lab atau sebuah diskusi. Dalam bimbingan lab, siswa diberikan tujuan pembelajaran yang jelas dan ringkas.

Pada pembelajaran *Guided inquiry*, guru harus merancang pembelajaran inkuiri yang melibatkan siswa secara aktif. Pada proses awal pembelajaran guru memberikan banyak bimbingan kemudian secara teratur mengurangi frekuensi bimbingan dengan demikian siswa dapat menjadi penyelidik yang baik dan pengetahuan ilmiahnya dapat terpenuhi.

Kelebihan yang paling terlihat dari pem-

belajaran berbasis *guided inquiry* untuk siswa auditorik dalam penelitian ini adalah menekankan pada presentasi dalam menyajikan hasil eksperimen. Siswa-siswa auditorik terlibat secara aktif dalam presentasi karena sesuai dengan karakter gaya belajar yang mereka miliki.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Subjek penelitian ini adalah siswa auditorik kelas X SMA Negeri 18 Surabaya dan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Sampel penelitian berjumlah 26 siswa. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Selama perlakuan berlangsung dilakukan observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan respon siswa terhadap pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan dengan dua tahap, yaitu tahap pertama persiapan berupa pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan model pengembangan Dick & Carey dan tahap kedua adalah eksperimen di kelas berupa penerapan perangkat pembelajaran.

Tahap persiapan peneliti menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan lembar penilaian (LP) berupa Tes Hasil Belajar (THB) *pretest* dan *posttest*. Perangkat pembelajaran tersebut divalidasi oleh dua penilai yang berkecimpung di dunia pendidikan.

Tahap selanjutnya adalah tahap penerapan perangkat pembelajaran (eksperimen) di kelas. Pada tahap ini guru melakukan uji coba lapangan untuk mengetahui pengaruh dari perangkat pembelajaran tersebut terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Pada kegiatan implementasi perangkat menggunakan instrumen yaitu tes hasil belajar kognitif produk dan proses, lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran, dan angket respon siswa. Metode pengumpulan data menggunakan tiga teknik yaitu observasi, tes, dan angket. Teknik analisa data untuk validasi perangkat, keterlaksanaan pembelajaran, dan respon siswa menggunakan deskriptif kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perangkat yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah RPP, LKS, dan LP. Perangkat ini di validasi oleh dua orang yang berkecimpung di dunia pendidikan. Adapun hasil penilaian tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penilaian Validator

Perangkat	Validitas	Reliabilitas	Kategori
RPP	Valid	86,67 %	Reliabel
LKS	Valid	75%	Reliabel
LP:			
a. THB Produk	Valid	81,81%	Reliabel
b. THB Proses	Valid	75%	Reliabel

Perangkat RPP ini disusun berdasarkan kebutuhan siswa yang dikelompokkan ke dalam siswa dengan gaya belajar auditorik sehingga mengutamakan adanya komunikasi antar siswa dan siswa dengan gurunya.

Lembar kegiatan siswa disusun sebagai perangkat untuk membantu siswa auditorik menyelesaikan percobaan yang mendukung gaya belajar mereka. Siswa dihadapkan pada beberapa permasalahan yang memudahkan mereka merancang percobaan.

Hasil belajar yang dianalisis dalam penelitian ini adalah hasil belajar produk dan hasil belajar proses. Pembelajaran fisika berbasis *guided inquiry* untuk siswa dengan gaya belajar auditorik ini dapat dikatakan berhasil ketika kenaikan hasil belajar siswa yang dianalisis diperoleh N-gain di atas 0,3. Hasil belajar kognitif produk secara deskriptif dapat dilihat pada Tabel 2.

Dari Tabel 2 terlihat bahwa rata-rata skor N-gain adalah 0,6 yang berarti bahwa tingkatan skor ini berada pada daerah medium. Skor ini menunjukkan bahwa peningkatan nilai hasil belajar kognitif produk siswa baik.

Hasil belajar proses pada Tabel 2 menunjukkan nilai rata-rata skor N-gain adalah 0,7. Skor ini lebih tinggi dari pada perolehan untuk nilai hasil belajar kognitif produk. Perolehan N-gain pada hasil belajar kognitif proses lebih tinggi ada kemungkinan karena sebelum pelaksanaan proses pembelajaran berbasis *guided inquiry* siswa belum mengenal istilah merumuskan masalah, hipotesis, variabel manipulasi, dan sebagainya. Oleh karena itu hasil pretest sangat berbeda dengan hasil posttest di mana siswa sudah memperoleh informasi dan mengaplikasikan secara langsung *lifeskill* dalam pembelajaran.

Hasil ini didukung oleh hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yunus (2012) yang juga mendapatkan hasil yang sama di mana peningkatan nilai hasil belajar kognitif proses lebih baik dari kognitif produk ketika mengimplementasikan pembelajaran berbasis *guided inquiry*.

Terkait dengan peningkatan *lifeskill* siswa ini sesuai dengan hasil temuan Trundle (2010), Brickman (2009), Zawadski (2009) dan Minderhout & Loertscher (2007) yaitu bahwa siswa pada awal pembelajaran tidak menikmati pembelajaran berbasis *guided inquiry* karena banyak kegiatan yang harus mereka lakukan sendiri walaupun bersamaan dengan hal tersebut, kecakapan siswa tumbuh dan mampu membangun pengetahuannya sendiri.

Semua fase yang dinilai dalam proses pembelajaran terlaksana dengan baik berdasarkan hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran oleh dua pengamat. Hampir semua langkah pembelajaran melibatkan diskusi antar siswa dan siswa dengan guru. Pada pertemuan pertama dengan materi hukum Ohm guru memperkenalkan setiap aspek dalam LKS termasuk bagaimana merumuskan hipotesis, menentukan variabel, sampai pada menyimpulkan hasil percobaan disertai dengan tanya jawab serta diskusi seputar apa yang harus dilakukan.

Pertemuan kedua dan ketiga guru memberikan kesempatan siswa untuk belajar mandiri dan guru sebagai fasilitator. Dalam kegiatan mandiri ini siswa bekerja dalam kelompok, mendiskusikan terkait dengan percobaan sesuai dengan petunjuk guru dan LKS. Kegiatan yang banyak melibatkan aktivitas diskusi dan mendengar ini mendukung untuk siswa auditorik seperti yang dipaparkan dePorter (2006).

Hasil respons siswa terhadap pembelajaran *guided inquiry* adalah 3,5 yang menunjukkan kategori baik untuk pembelajaran *guided inquiry*, dan jelas untuk LKS. Tanggapan positif terhadap pembelajaran fisika yang diterapkan dengan menggunakan *guided inquiry* terlihat dengan adanya beberapa tanggapan siswa. Tanggapan yang terekam dalam lembar respons siswa tersebut menyatakan bahwa mereka menginginkan model pembelajaran tersebut diterapkan pada materi pelajaran lain bukan hanya materi listrik dinamis. Respons siswa yang positif terhadap pembelajaran *guided inquiry* ini sesuai dengan temuan Bilgin (2009) bahwa siswa memiliki sikap yang lebih positif terhadap pembelajaran jenis ini.

Siswa menemukan beberapa kesulitan dalam menyelesaikan LKS seperti pada awalnya kesulitan dalam menuliskan hipotesis, variabel, definisi operasional variabel, dan pertanyaan walaupun pada akhirnya siswa mulai terbiasa dengan LKS yang menurut mereka lengkap. Walaupun demikian siswa berpendapat bahwa LKS tersebut membantu mereka dalam menyelesaikan eksperimen dan menemukan pengetahuan

Tabel 2. N-gain dan Ketuntasan Hasil Belajar Kognitif Produk dan Proses

Kode siswa	Hasil Belajar Kognitif Produk		N-Gain	Hasil Belajar Kognitif Proses		N-Gain
	Pre test	Post test		Pre test	Post test	
AL 1	63.63	90.91	0.8	30	80	0.7
AL 2	18.18	63.63	0.6	30	70	0.6
AL 3	36.36	72.73	0.6	40	90	0.8
AL 4	54.54	82.83	0.6	10	70	0.7
AL 5	26.26	72.73	0.6	10	40	0.3
AL 6	36.36	63.63	0.4	70	100	1.0
AL 7	27.27	72.73	0.6	25	75	0.7
AL 8	45.45	90.91	0.8	10	70	0.7
AL 9	54.54	82.83	0.6	30	70	0.6
AL 10	36.36	72.73	0.6	10	90	0.9
AL 11	36.36	82.83	0.7	20	75	0.7
AL 12	36.36	72.73	0.6	50	90	0.8
AL 13	45.45	82.83	0.7	35	90	0.8
AL 14	27.27	72.73	0.6	30	80	0.7
AL 15	63.63	72.73	0.3	30	90	0.9
AL 16	45.45	82.83	0.7	10	70	0.7
AL 17	36.36	82.83	0.7	28	95	0.9
AL 18	27.27	63.63	0.5	30	60	0.4
AL 19	45.45	82.83	0.7	30	75	0.6
AL 20	63.63	72.73	0.3	30	80	0.7
AL 21	36.36	90.91	0.9	10	70	0.7
AL 22	54.54	82.83	0.6	40	100	1.0
AL 23	63.63	90.91	0.8	10	90	0.9
AL 24	54.54	82.83	0.6	60	85	0.6
AL 25	18.18	72.73	0.7	10	50	0.4
AL 26	72.72	90.91	0.7	20	90	0.9
Rata-rata	42.50	78.18	0.6	27.12	78.60	0.7

mereka sendiri.

PENUTUP

Simpulan dari penelitian ini adalah bahwa implementasi pembelajaran fisika berbasis *guided inquiry* dapat meningkatkan hasil belajar siswa auditorik.

DAFTAR PUSTAKA

- Bilgin, M. 2009. The effects of guided inquiry instruction incorporating a cooperative learning approach on university students' achievement of acid and bases concepts and attitude toward guided inquiry instruction. *Academic Journals. Scientific Research and Essay*. Vol.4 (10): 1038-1046.
- Brickman. 2009. Effect of Inquiry-based learning on Students' science literacy skill and confidence. *International journal for the scholarship of teaching and learning*. Vol. 3 (2).
- DePorter & Hernacki. 2006. *Quantum Learning*. PT. Mizan Pustaka: Bandung.
- Jabot, M & Kautz, C. H. 2003. A model for preparing pre service physics teachers using inquiry-based methods. *Journal of Physics Teacher Education Online*. Vol. 1 (4).
- Minderhout & Loertscher. 2007. Lecture-free biochemistry a process oriented guided inquiry approach. *Biochemistry And Molecular Biology Education*. Vol. 35 (3): 172-180.
- Nugraheni, E. 2006. Gaya Belajar dan Strategi Belajar Mahasiswa Jarak Jauh: Kasus di universi-

- tas terbuka. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*. Vol. 7 (1): 68 -82.
- Penger, S. 2008. Comparison, validation and implications of learning style theories in higher education in Slovenia: An Experiential And Theoretical Case. *International Business & Economics Research*. Vol. 7 (12).
- Trundle. 2010. The Effect of Guided Inquiry-Based Instruction on Middle School Students' Understanding of Lunar Concepts. *Res SCI Educ*. Vol. 40:451-478.
- Wenning, C. J. 2005. Levels of inquiry: Levels of inquiry: Hierarchies of pedagogical practices and inquiry processes. *Journal of Physics Teacher Education Online*. Vol. 2 (3), Illinois State University Physics Dept.
- Wenning, C.J & Wenning, R. 2006. A generic model for inquiry – oriented labs in post secondary introductory Physics. *Journal of Physics Teacher Education Online*. Vol. 2 (3), Illinois State University Physics Dept.
- Wenning, Carl J. 2007. Assessing inquiry skills as a component of scientific literacy. *Journal of Physics Teacher Education Online*. Vol. 5 (4), Illinois State University Physics Dept.
- Wenning, Carl J. 2010. Levels of inquiry: Using inquiry spectrum learning sequences to teach science. *Journal of Physics Teacher Education Online*. Vol. 4 (2), Illinois State University Physics Dept.
- Yunus, S. R. 2012. Learning physics based on guided inquiry for auditory learner at SMA Negeri 18 Surabaya. *Proceeding of international seminar "Sang Guru" dengan tema "Sang Guru for Betterment of Education*. Surabaya, 08 September 2012
- Zawadzki. 2009. Is process-oriented guided-inquiry learning (POGIL) suitable as a teaching method in Thailand's higher education? *Asian Journal on Education and Learning, Thailand*. As. J. Education. Vol. 1(2), 66-74.