

Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Guided Discovery Pada Pokok Bahasan Elastisitas Siswa kelas XI Di SMAN 1 Manyar

Malla Kartika Sari, Budi Jatmiko

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya
E-mail: kartika_sari1548@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan model pembelajaran *guided discovery* terhadap hasil belajar siswa, aktivitas siswa, respon siswa serta kendala-kendala yang dihadapi peneliti saat diterapkannya model pembelajaran *guided discovery*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI di SMAN 1 Manyar yang seluruhnya berjumlah 90 siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pre-test post-test design*. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis *n-gain score*, diperoleh rata-rata hasil belajar siswa meningkat, rencana pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *guided discovery* ini dapat terlaksana dengan baik, aktivitas belajar siswa juga berkategori aktif dan respon siswa terhadap model pembelajaran *guided discovery* juga berkategori baik.

Kata Kunci: Model pembelajaran *guided discovery*, hasil belajar siswa, aktivitas, respon siswa

Abstract

This research aims to describe differences of guided discovery learning model on the ability of student's learning outcomes, students activities, student responses and constraints faced by researches when implementation of guided discovery learning model. The research's subject is student's class XI at SMAN 1 Manyar the amount of 90 students. The research design used is one group pre-test post-test design. Based on the results of studies using *n-gain score*, showed that the average scores obtained increased student learning outcomes, lesson plan with used guided discovery learning model can be well implemented, the activities learning students are also categorized as active and students's responses to guided discovery learning model also either category.

Keywords: Guided discovery learning, student learning outcomes, student activities, student responses

PENDAHULUAN

Menurut UU Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Pendidikan Nasional pasal 6 ayat 1 menyatakan bahwa kurikulum dibedakan menjadi beberapa jenis sesuai dengan jenjang pendidikan yakni Kurikulum untuk jenis pendidikan umum, kejuruan, dan khusus pada jenjang pendidikan dasar dan menengah (UU Nomor 19 Tahun 2005). Kurikulum ini disesuaikan dan dikembangkan oleh pihak sekolah dan komite sekolah, namun tetap berpedoman pada standar kompetensi lulusan dan standar isi. Kurikulum ini disesuaikan terhadap perkembangan dan kondisi siswa serta disesuaikan dengan perkembangan IPTEK yang semakin pesat, sehingga siswa mampu mengikuti era globalisasi dan perkembangan zaman yang terus semakin maju. Pada perkembangan IPTEK ini fisika sebagai cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sangat berkaitan dengan

kemajuan teknologi. Fisika bukan hanya sekadar pembelajaran yang menggunakan rumus, konsep tetapi didalam ilmu fisika, mampu mengembangkan berbagai macam teknologi untuk membantu kehidupan manusia.

Harapan yang diinginkan agar tercapainya tujuan dari suatu sistem pembelajaran adalah hasil belajar siswa dapat mencapai standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditentukan oleh pihak sekolah yakni sebesar 75 dan aktivitas belajar siswa di dalam kelas dapat terlihat aktif selama proses belajar mengajar seperti melakukan eksperimen, mengkritik sebuah argumen, dan mengkomunikasikan hasil berpikirnya.

Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti dengan memberikan tes materi elastisitas kepada 30 orang siswa kelas XI SMAN 1 Manyar menunjukkan bahwa ketuntasan hasil belajar fisika 60%. Peneliti juga memberikan angket terhadap 44 siswa terdapat 30 siswa

menyatakan merasa senang dan tertarik dengan adanya eksperimen pada pembelajaran fisika.

Dari pengamatan peneliti aktivitas siswa di kelas lebih banyak mendengar dan menulis menyebabkan isi pelajaran sebagai hafalan. Dalam pembelajaran di kelas pun dapat terlihat saat diberikan pertanyaan, hanya beberapa siswa saja yang menjawab pertanyaan dari guru. Peran serta siswa dalam proses pembelajaran masih kurang, yakni hanya sekitar 40% siswa yang menunjukkan keaktifan berpendapat dan bertanya, sisanya siswa hanya diam dan lebih sering melemparkan pertanyaan pada temannya. Dengan pembelajaran yang biasa dilakukan di sekolah tersebut, siswa kurang antusias untuk menanggapi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Aktivitas seorang siswa dapat dikembangkan melalui pembelajaran yang berorientasi pada metode ilmiah. Dalam beraktivitas di kelas, siswa tidak hanya mendengar dan mencatat seperti yang sering dijumpai di sekolah-sekolah pada umumnya, tetapi siswa juga dituntut aktif karena pada prinsipnya belajar adalah suatu proses pembelajaran yang dilalui oleh siswa. Siswa dapat dikatakan aktif dalam mengikuti suatu proses pembelajaran, jika siswa berbuat sesuatu untuk memahami materi pelajaran seperti melakukan eksperimen dan mengkritik sebuah argumen.

Berdasarkan uraian tersebut, maka salah satu upaya yang dapat dilakukan agar hasil belajar siswa di sekolah menjadi lebih baik, serta pembelajaran menjadi menyenangkan dan siswa menjadi termotivasi sehingga kemampuan siswa menjadi bertambah adalah dengan menerapkan model pembelajaran *guided discovery*. Pemilihan model pembelajaran ini menggunakan berbagai pertimbangan seperti bahan pelajaran yang akan digunakan, kelengkapan fasilitas, dan perbedaan setiap individu (Djamarah dalam Saputro, (2012:6)).

Berdasarkan kenyataan yang ada dan harapan yang diinginkan baik oleh siswa maupun guru, maka timbullah sebuah masalah yakni jika model pembelajaran *guided discovery* diterapkan bagaimanakah hasil belajar dan aktivitas siswa pada pokok bahasan elastisitas tersebut. Penelitian Wawan Nugroho (2012) menyimpulkan bahwa

penerapan metode *guided discovery* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa di SDN Wonokerto Lumajang.

Dari penelitian yang telah dilakukan oleh Wawan Nugroho, Penerapan model *guided discovery* dalam pembelajaran fisika diyakini dapat memberikan peningkatan terhadap hasil belajar siswa dikarenakan *guided discovery* memiliki tujuan dan pengaruh yang besar bagi siswa, yakni untuk mengembangkan kreativitas siswa, menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar, untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar, untuk mendapatkan pengalaman langsung dalam belajar dan lain sebagainya. Dengan adanya tujuan pembelajaran yang demikian, dapat meningkatkan aktivitas siswa dengan melakukan eksperimen karena aktivitas siswa yang tinggi akan menyebabkan hasil belajar siswa semakin tinggi. Hal ini terjadi di dalam *guided discovery* siswa diajak untuk menemukan sendiri sesuatu yang baru, yang berarti siswa akan lebih mengenal, menghayati, dan memahami sesuatu yang belum pernah mereka ketahui (Illahi, 2012:30). Dengan demikian, siswa akan termotivasi dalam mengikuti suatu pembelajaran, sehingga siswa dapat dengan mudah menerima pelajaran walaupun pelajaran itu awalnya tidak disenangi oleh siswa.

Discovery berarti penemuan. Dalam dunia pendidikan, Oemar Hamalik menyatakan bahwa pembelajaran *discovery* adalah pembelajaran yang menitikberatkan pada mental intelektual siswa dalam menyelesaikan berbagai persoalan yang dihadapi, sehingga siswa dapat menemukan suatu konsep atau generalisasinya dapat diterapkan di lapangan. Kemampuan mental intelektual merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan siswa dalam menyelesaikan setiap masalah yang dihadapi, termasuk dalam persoalan belajar yang membuat mereka kehilangan semangat ketika mengikuti pelajaran. (Illahi, 2012:29)

Pengetahuan yang akan didapat oleh seorang siswa berasal dari mengamati sendiri proses penemuan suatu konsep dan dari sebuah proses tersebut kemudian

dipadukan dengan konsep yang telah ditemukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya, tidak hanya itu siswa juga harus mampu mengkomunikasikan hasil berpikirnya baik bertanya pada guru maupun berdiskusi dengan teman-temannya (suryosubroto, 2002).

Berdasarkan uraian di atas, dilakukanlah penelitian dengan judul Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Dengan Menerapkan Model Pembelajaran *Guided Discovery* Pada Materi Elastisitas Kelas XI di SMA Negeri 1 Manyar.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan desain *one group pre-test-post-test* kepada satu kelas eksperimen dan dua kelas replikasi. Penelitian dilakukan di SMAN 1 manyar pada semester genap 2013/2014. Subjek penelitian ini adalah kelas XI IPA 4, XI IPA 5 dan XI IPA 7 yang seluruhnya berjumlah 90 siswa.

Selama proses penelitian berlangsung, peneliti menggunakan metode observasi, tes dan angket untuk memperoleh data-data penelitian berupa hasil belajar siswa yakni nilai nilai *pre-test* dan *post-test* yang soal-soalnya sesuai dengan indikator, aktivitas siswa yang diamati oleh observer, keterlaksanaan proses pembelajaran *guided discovery*, hasil angket respons siswa terhadap pembelajaran *guided discovery* dan kendala- kendala yang dihadapi peneliti selama proses pembelajaran *guided discovery* berlangsung.

Data-data yang diperoleh sebelum dianalisis dengan menggunakan *n-gain score* (gain yang dinormalisasikan) untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran *guided discovery* dilakukanlah uji prasyarat yang meliputi, uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi terdistribusi normal dan homogen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji normalitas dan uji homogenitas untuk tiga kelas XI IPA 4, XI IPA 5 dan XI IPA 7 di SMAN 1

Manyar menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal dan homogen.

Setelah itu dilakukan kegiatan proses belajar mengajar sesuai dengan RPP yang telah dibuat. Pembelajaran dilakukan sebanyak 2 kali pada tiap kelas dengan alokasi waktu tiap pertemuan (2 x 45 menit). Setelah proses belajar mengajar selesai dilakukan selanjutnya dapat dilakukan analisis kemampuan hasil belajar siswa dengan menggunakan *n-gain score* pada kelas eksperimen dan kelas replikasi. Uji *n-gain score* ini didasarkan pada hasil belajar siswa yang dicapai setelah diberi perlakuan, secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis *n-gain score*

No Absen	Kelas XI IPA 4 (kelas eksperimen)		Kelas XI IPA 5 (kelas replikasi 1)		Kelas XI IPA 7 (kelas replikasi 2)	
	Gain <g>	Kategori	Gain <g>	Kategori	Gain <g>	Kategori
Rata-rata	0,696	Sedang	0,682	Sedang	0,699	Sedang

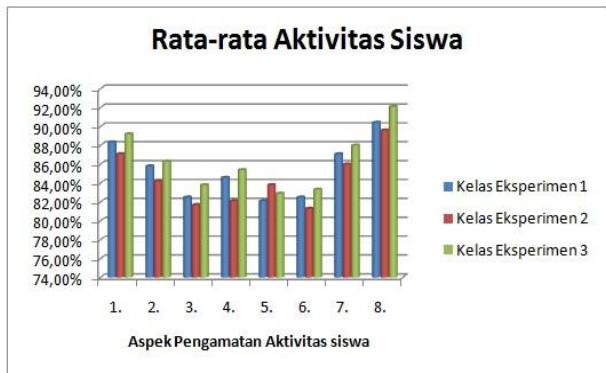
Berdasarkan tabel 1 di atas terlihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar baik pada kelas eksperimen maupun kelas replikasi dengan kategori peningkatan hasil belajar sedang. Untuk kelas eksperimen terjadi peningkatan hasil belajar sebesar 0,696, sedangkan untuk kelas replikasi 1 peningkatan hasil belajar sebesar 0,682 dan untuk kelas replikasi 2 terjadi peningkatan hasil belajar sebesar 0,699. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap satu kelas eksperimen dan dua kelas replikasi dengan menggunakan model pembelajaran *guided discovery* hasil belajarnya mengalami peningkatan secara konsisten pada ketiga kelas.

Setelah *pre-test* dan *post-test* selesai dilakukan, maka dilakukanlah uji sensitivitas untuk mengetahui soal-soal yang diberikan ke siswa sensitif atau tidak terhadap efek-efek suatu pembelajaran yang telah selesai diberikan. Suatu soal dapat dikatakan sensitif terhadap suatu proses pembelajaran jika soal tersebut mencapai taraf sensitivitas sebesar 0,3-1,00.

Dari hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *guided discovery* pada materi elastisitas dapat meningkatkan hasil

belajar siswa dan soal-soal yang diberikan kepada siswa dapat dikatakan sensitif terhadap efek-efek suatu pembelajaran dengan perolehan taraf sensitivitas sebesar 0,30.

Analisis aktivitas siswa yang diukur selama proses pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Hasil pengamatan Aktivitas siswa

Berdasarkan gambar 1, keaktifan siswa meningkat dari pertemuan sebelumnya. Suatu proses pembelajaran dikatakan efektif apabila siswa secara aktif ikut terlibat langsung dalam pengorganisasian dan menemukan suatu informasi sehingga siswa tidak hanya menerima secara pasif pengetahuan yang diberikan oleh guru. Guru pada proses pembelajaran disini hanya berfungsi sebagai fasilitator. Semakin aktif seorang siswa pada proses pembelajaran berarti siswa tersebut memiliki keinginan dan motivasi yang tinggi untuk belajar. Dari keinginan dan motivasi siswa yang tinggi pada saat proses pembelajaran menyebabkan terbentuknya pengetahuan dan keterampilan seorang siswa sehingga hasil belajar siswa meningkat dan tercapailah suatu indikator pembelajaran dengan baik.

Berdasarkan gambar 1 grafik aktivitas siswa pada kelas eksperimen nilai rata-rata aktivitas siswa untuk keaktifan siswa pada proses belajar mengajar memperoleh persentase sebesar 88,33% dan jika kita lihat pada tabel 1 peningkatan hasil belajar siswa yakni sebesar 0,696, jika kita bandingkan dengan kelas replikasi 1 persentase aktivitasnya sebesar 87,1 % dan peningkatan hasil belajar siswanya yakni sebesar 0,682. Dari kedua kelas tersebut dapat dilihat bahwa jika

seorang siswa semakin aktif pada saat proses belajar mengajar maka hasil belajar seorang siswa pun ikut meningkat. Pernyataan ini sesuai dengan pendapat Sardirman dalam Isnaini (2004:5), yang menyatakan bahwa aktivitas siswa merupakan unsur terpenting yang menunjang keberhasilan belajar siswa.

Analisis keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh satu orang observer yang mengamati empat aspek yaitu: pendahuluan, kegiatan inti, penutup dan kondisi di kelas, menunjukkan persentase rata-rata untuk kelas eksperimen yakni sebesar 89,45% yang tergolong baik dan menunjukkan bahwa keterlaksanaan proses pembelajaran yang telah dilakukan jauh lebih baik dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya.

Hal ini berkaitan dengan pernyataan Brunner (*dalam Saputro, 2012 : 8*) bahwa model pembelajaran *guided discovery* merupakan proses yang diberikan pada siswa untuk memecahkan suatu permasalahan dan guru hanya sebagai fasilitator yang memberikan petunjuk, arahan, umpan balik serta contoh – contoh untuk membimbing siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi oleh siswa.

Strategi pembelajaran yang dikembangkan oleh Bruner ini menitik beratkan pada kemampuan para siswa dalam menemukan sesuatu melalui proses penelitian secara terstruktur dan terorganisir dengan baik. Dalam belajar penemuan, seorang siswa belajar memanipulasi, membuat struktur, menstransformasi informasi-informasi sehingga mendapatkan suatu penemuan baru. Dengan adanya menemukan sesuatu melalui terstruktur berarti siswa mengenal, menghayati, dan memahami sesuatu yang belum pernah diketahui sebelumnya agar dapat dijadikan bahan pelajaran dalam menciptakan inovasi pembelajaran yang lebih menyenangkan. Jika ditemukan suatu kesulitan ditengah-tengah proses pembelajaran, guru bertugas memberikan arahan dan bimbingan guna untuk memecahkan persoalan yang dihadapi para siswa (Illahi, 2012:30).

Angket respons siswa terhadap pembelajaran *guided discovery* digunakan untuk mengetahui respons siswa mengenai apa yang mereka alami ketika mengikuti proses

pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis angket pada kelas eksperimen dan kedua kelas replikasi diketahui bahwa mayoritas siswa memberikan respons yang positif dengan persentase sebesar 89,52% terhadap seluruh butir aspek penilaian pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Angket Respons Siswa

Pernyataan	Skor	Kriteria
1	90,28%	Baik Sekali
2	93,33%	Baik
3	91,95%	Baik Sekali
4	84,72%	Baik
5	91,11%	Baik
6	89,16%	Baik Sekali
7	86,11%	Baik Sekali
Rata - Rata	89,52%	Baik Sekali

Berdasarkan data respon siswa pada tabel 2 yang dilakukan dengan membacakan angket respon siswa pada 30 siswa pada masing-masing kelas baik kelas eksperimen maupun kelas replikasi, didapatkan persentase rata-rata hasil respon siswa ketiga kelas sebesar 89,52% dengan kriteria sangat baik. Hasil respon siswa tertinggi terdapat pada aspek kedua yaitu siswa termotivasi dengan adanya penerapan model pembelajaran *guided discovery* pada materi elastisitas dengan persentase sebesar 93,33% dan tergolong sangat baik, sedangkan aspek respon siswa terendah yaitu pembelajaran ini memberikan kesempatan saya untuk menyampaikan banyak gagasan dalam menyelesaikan masalah dengan persentase sebesar 84,72% dan tergolong sangat baik. Secara umum, dapat dikatakan bahwa siswa memberikan respon yang baik sekali pada penerapan model pembelajaran *guided discovery* untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Kendala yang ditemui dalam pelaksanaan model pembelajaran *guided discovery* antara lain, kurang efektifnya pengalokasian waktu pada pertama kali pengajaran di dalam kelas eksperimen pada saat pembagian kelompok yang terlalu lama, kemudian peneliti berusaha memperbaiki di kelas replikasi dengan meminta siswa untuk memilih kelompoknya sendiri. Kendala yang kedua adalah akibat laboratorium

digunakan sebagai ruang kelas maka untuk melakukan eksperimen siswa harus melakukan di dalam kelas sehingga terjadi kekurangan peralatan laboratorium pada saat dilakukan penelitian, cara mengatasinya untuk kelas replikasi peneliti berusaha meminjam peralatan yang lebih banyak agar tidak lagi terjadi kekurangan alat ketika eksperimen di dalam kelas dilakukan.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis didapatkan simpulan bahwa: penerapan model pembelajaran *guided discovery* pada pokok bahasan elastisitas dalam upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa SMA kelas XI dapat terlaksana dengan baik, hasil uji *n-gain* score setelah diterapkannya model pembelajaran *guided discovery* terjadi peningkatan hasil belajar baik pada kelas eksperimen maupun kelas replikasi secara konsisten. Hal ini juga ditunjukkan pada aspek kognitif, psikomotor maupun afektifnya. Nilai $\langle g \rangle$ untuk kelas eksperimen mengalami peningkatan sebesar 0,69, sedangkan untuk kelas replikasi mengalami peningkatan 0,68, aktivitas pada proses pembelajaran *guided discovery* siswa terlihat lebih aktif dan lebih berani mengemukakan pendapatnya hal ini dapat dilihat persentase nilai rata-rata aktivitas siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan sebesar 85,42%. Penerapan model pembelajaran *guided discovery* mendapat respon yang baik dari siswa, hal ini ditunjukkan dengan perolehan persentase sebesar 89,52%. Kendala pertama yang dihadapi peneliti ketika menerapkan model pembelajaran *guided discovery* adalah kurang efektif dalam pengalokasian waktu pada saat pembagian kelompok pada kelas eksperimen, sehingga untuk kelas replikasi peneliti meminta mereka memilih sendiri kelompoknya. Kendala kedua adalah akibat laboratorium digunakan sebagai ruang kelas maka untuk melakukan eksperimen siswa harus melakukan di dalam kelas sehingga terjadi kekurangan peralatan laboratorium pada saat dilakukan penelitian pada kelas eksperimen, ketika menerapkan pada kelas replikasi peneliti membawa peralatannya dengan jumlah yang lebih

banyak dibandingkan pada saat melakukan percobaan di kelas eksperimen.

Saran

Berdasarkan simpulan dari penelitian yang telah dilakukan, dan agar proses pembelajaran fisika menjadi lebih baik dan lebih efektif bagi siswa, maka saran yang dapat diberikan untuk meningkatkan hasil belajar siswa yaitu hendaknya peneliti dapat mengelola kelas dengan baik seperti mengatur waktu yang digunakan untuk pembagian kelompok dan menambah jumlah pertemuan agar mendapatkan hasil yang lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Illahi, Moh. Takdir. 2012. *Pembelajaran Discovery strategy & Mental Vocational Skill*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Isnaini, Iin. 2012. *Peningkatan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam dengan menggunakan metode bermain peran pada siswa kelas IV SDN 19*. Artikel Penelitian Online. Pontianak. Universitas Tanjungpura.
- Nugroho, Wawan. 2012. *Penerapan Metode Guided Discovery untuk meningkatkan aktivitas belajar dalam pembelajaran IPA di Kelas V SDN 5 Wonokerto Lumajang*. Artikel Penelitian. Pontianak: Universitas Jember.
- Sardiman. (2004). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. P.T Raja Grafindo Persada : Jakarta.
- Saputro, Hanri Eko. 2012. *Implementasi Metode Guided discovery dalam pembelajaran PAI di SMPN 1 Lasem Rembang*. Tesis S-2 yang dipublikasikan. Online. Semarang: Institut Agama Islam Negeri.
- Suryosubroto. 2002. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta. Online. Tersedia : <http://buatskripsi.com/2011/02/ciri-siswa-aktif-pembelajaran.html> diakses pada 3 April 2014
- Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2005. *Standar Pendidikan Nasional*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 4496. Jakarta.