PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI GETARAN HARMONIS SEDERHANA KELAS X DI SMA NEGERI 1 RENGEL TUBAN

Setyo Adi Purwanto, Hainur Rasid Achmadi

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

Email: setyoadip76@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan kegiatan pembelajaran, hasil belajar peserta didik serta respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan model *guided discovery*. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X di SMA Negeri 1 Rengel Tuban yang berjumlah lima kelas. Sampel penelitian ditentukan atas rekomendasi guru dan diperoleh kelas X MIA 1, X MIA 2 dan X MIA 3 yang berdistribusi normal dan homogen. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *guided* *discovery* pada materi getaran harmonis sederhana terlaksana dengan sangat baik. Hasil belajar peserta didik pada aspek pengetahuan di kelas X MIA 1, X MIA 2 serta X MIA 3 meningkat dengan kategori tinggi, sedangkan pada aspek keterampilan semua peserta didik tuntas. Pembelajaran *guided discovery* memperoleh respon yang sangat baik dari peserta didik.

**Kata kunci:** *Guided Discovery*, Hasil Belajar, Getaran Harmonis Sederhana

**Abstract**

This research aims to described accomplishment learning activities, student learning outcomes and response of students toward guided discovery learning. Type of research is quantitative research. Population of this research is a whole grader X students in Senior High School 1 Rengel Tuban which consisted of five classes. The sample of research taken by recommendation of teacher and obtained class X MIA 1, X MIA 2 and X MIA 3 with normally distributed and homogeneous. The research result show that the implementation of guided discovery learning on simple harmonic vibration carried out well. The result student outcomes of knowledge aspect in the class X MIA 1, X MIA 2 and X MIA 3 increased with high category, while of skill aspect all of student is completed. Guided discovery learning obtained very well response from student.

**Keywords**: Guided Discovery, Learning Outcomes, Simple Harmonic Vibration

**PENDAHULUAN**

Mengacu pada UU No. 20 Tahun 2003, pendidikan diartikan sebagai usaha dalam mewujudkan kegiatan pembelajaran dimana dituntutnya keaktifan dari peserta didik untuk mengembangkan potensi yang dimiliki agar tertanam kekuatan spiritual, kepribadian yang baik, kecerdasan, serta keterampilan. Melihat kondisi negara dan perkembangan yang terjadi sekarang ini, berbagai macam upaya dilakukan pemerintah guna memajukan mutu dan kualitas dari pendidikan, salah satu diantaranya dengan mengembangkan kurikulum. Kurikulum yang diterapkan di Indonesia saat ini ialah Kurikulum 2013Revisi 2017. Kurikulum 2013 Revisi 2017 adalah kurikulum yang dikembangkan dengan tujuan untuk mencetak generasi yang afektif, produktif, mempunyai inovasi, serta dapat berpikir secara kreatif melalui penguatan pada aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Dalam mencapai pendidikan berkualitas sesuai yang terancang pada Kurikulum 2013, maka perlu diselenggarakan proses pembelajaran yang interaktif, menimbulkan keaktifan peserta didik sehingga lebih termotivasi belajar, serta diberikan ruang untuk kreativitas dan kemandirian yang sesuai dengan minat, bakat, dan perkembangan fisik serta psikis dari peserta didik.

Hasil observasi awal yang peneliti lakukan di SMA Negeri 1 Rengel menunjukkan bahwa pembelajaran di sekolah tersebut masih seperti pembelajaran pada umumnya. Guru mengajarkan materi pembelajaran sedangkan peserta didik belum berinteraksi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, berdasarkan pra penelitian pada tanggal 19 oktober 2017 di SMA Negeri 1 Rengel Tuban diketahui bahwa banyak peserta didik tidak menyukai pelajaran fisika. Salah satu alasannya adalah karena terlalu banyak rumus. Hal yang menjadi alasan lain adalah metode penyampaian materi dari guru yang belum dapat memotivasi peserta didik untuk menyukai pelajaran fisika. Hal tersebut berdampak pada hasil belajar peserta didik karena belum dapat memahami materi yang diajarkan oleh guru secara maksimal. Terbukti dari 26 peserta didik yang digunakan sampel dalam pra penelitian ini, 81% nilai ulangan fisika peserta didik belum mencapai KKM yaitu 75.

Suatu konsep dapat ditemukan melalui informasi yang diperoleh dari percobaan, hal itu disebut *discovery* (Sani, 2013: 220). Menurut Winataputra (2008) belajar melalui penemuan adalah salah satu cara belajar yang dapat menghasilkan makna. Peserta didik dituntut untuk aktif dalam mengidentifikasi informasi yang telah ditemukan sendiri sehingga belajar menjadi lebih bermakna.

Model pembelajaran *guided discovery* melibatkan keaktifan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas. Peserta didik dapat menjawab pertanyaan dari guru melalui proses penemuan dengan bimbingan guru ke arah yang benar dan tepat (Hamalik, 2014). Model *guided discovery* sesuai untuk diterapkan pada mata pelajaran yang banyak terdapat konsep-konsep. Salah satu mata pelajaran yang banyak terdapat konsepnya adalah fisika. Fisika terdiri dari banyak materi diantaranya adalah materi getaran harmonis sederhana.Cara belajar dari peserta didik dapat diarahkan sendiri melalui model pembelajaran *guided discvovery*, sehingga motivasi peserta didik untuk belajar menjadi lebih besar.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Akanmu dan Fajemidagba (2013), diketahui bahwa strategi pembelajaran *guided discovery* menimbulkan perbedaan yang signifikan pada hasil belajar matematika dari peserta didik serta menunjukkan meningkatnya hasil belajar dari peserta didik dibandingkan dengan yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional atau umum. Pengetahuan peserta didik tentang fisika dapat meningkat dengan menerapkan pembelajaran yang berbasis penemuan (Joy, 2014).

**METODE**

Penelitian ini digolongkan dalam penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *pre experimental design (one group pretest-posttest)*. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan model *guided discovery* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi getaran harmonis sederhana. Data yang diperoleh dari penelitian adalah keterlaksanaan pembelajaran *guided discovery*, hasil belajar peserta didik, serta respon peserta didik terhadap pembelajaran *guided discovery*.

Dalam penelitian ini menggunakan satu kelas eksperimen dan dua kelas replikasi yang kemudian diberikan perlakuan sama yaitu diberikan pembelajaran dengan menerapkan model *guided discovery.*

**Tabel 1.** Rancangan penelitian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kelompok** | ***Pretest*** | **Perlakuan** | ***Posttest*** |
| Eksperimen (X MIA 1) | O1 | X | O2 |
| Replikasi I (X MIA 2) | O1 | X | O2 |
| Replikasi II (X MIA 3) | O1 | X | O2 |

(Sugiyono, 2010)

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu lembar observasi untuk mengukur keterlaksanaan pembelajaran *guided discovery*, lembar tes (*pretest* dan *posttest*) untuk mengukur hasil belajar peserta didik, serta lembar angket untuk mngukur respon dari peserta didik terhadap pembelajarn *guided discovery*. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis butir soal (validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda), analisis keterlaksanaan pembelajaran, uji normalitas, uji homogenitas, uji-t berpasangan, uji *n-gain*, serta analisis respon peserta didik.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Data yang diperoleh dari penelitian adalah keterlaksanaan pembelajaran *guided discovery*, hasil belajar peserta didik yaitu dari hasil *pretest* dan *posttest*, serta respon peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan model *guided discovery*.

Keterlaksanaan pembelajaran dinilai berdasarkan lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran yang diisi pengamat ketika proses pembelajaran berlangsung. Pembelajaran dalam penelitian ini dilakukan pada tiga kelas yaitu kelas X MIA 1, X MIA 2, X MIA 3 selama dua kali pertemuan pada setiap kelas. **Tabel 2** menunjukkan analisis keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model *guided discovery.*

**Tabel 2.** Keterlaksanaan Pembelajaran *Guided Discovery*

| **No** | **Aspek yang diamati** | **X MIA 1** | | **X MIA 2** | | **X MIA 3** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **P1** | **P2** | **P1** | **P2** | **P1** | **P2** |
| 1 | *Motivation* | 94% | 88% | 100% | 88% | 88% | 94% |
| 2 | *Data*  *Collection* | 97% | 97% | 97% | 94% | 97% | 91% |
| 3 | *Data Processing* | 88% | 88% | 94% | 88% | 88% | 88% |
| 4 | *Closure* | 94% | 88% | 88% | 94% | 88% | 88% |
| 5 | *Suasana Kelas* | 94% | 91% | 94% | 94% | 91% | 88% |
| Rata-rata | | 93% | 90% | 95% | 92% | 90% | 90% |
| Kategori | | SB | SB | SB | SB | SB | SB |

Berdasarkan **Tabel 2**, didapatkan skor rata-rata keterlaksanaan pembelajaran di kelas X MIA 1, X MIA 2, X MIA 3 pada pertemuan 1 adalah 93%, 90%, dan 95% dengan kategori sangat baik sedangkan pada pertemuan 2 berturut-turut sebesar 92%, 90%, dan 90 % dengan kategori sangat baik.

Keterlaksanaan pembelajaran dari tiga kelas pada pertemuan kedua mengalami penurunan di setiap fase. Pada pertemuan kedua jam pelajaran mendapat jam siang sehingga peserta didik kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran. Peserta didik kurang menangkap apa yang disampaikan oleh peneliti yang bertindak sebagai guru sehingga ada beberapa fase yang tidak terlaksana dengan baik yang dirasa oleh pengamat, namun persentase keterlaksanaan pembelajaran setiap fase masih dalam kategori sangat baik.

Hasil belajar ranah pengetahuan diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* dari peserta didik. Rata-rata hasil belajar dari kelas X MIA 1, X MIA 2 dan X MIA 3 ditunjukkan pada **Gambar 1**.

**Gambar 1.** Rata-rata Hasil Belajar Peserta Didik Ranah Pengetahuan

Berdasarkan **Gambar 1**, diketahui bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik pada ranah pengetahuan mengalami peningkatan dari nilai *pretest* dan *posttest*. Selanjutnya dilakukan analisis terhadap hasil *pretest* dan *posttest* dilakukan menggunakan uji prasayarat yang meliputi uji normalitas serta uji homogenitas. Berdasarkan analisis uji normalitas dan uji homogenitas didapatkan bahwa nilai *X2hitung ≤ X2tabel* dengan menggunakan taraf signifikan . Hal tersebut menunjukkan bahwa data hasil penelitian telah berdistribusi normal dan homogen sehingga dapat dilakukan uji-t berpasangan. Berdasarkan hasil analisis uji-t berpasangan diperoleh bahwa thitung > ttabel sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan pada hasil belajar peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *guided discovery*.

Peningkatan hasil belajar peserta didik dianalisis melalui *N*-*gain* dengan menggunakan nilai *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan perhitungan analisis *gain* ternormalisasi nilai rata-rata peningkatan pada hasil belajar peserta didik untuk ketiga kelas yang diberi perlakuan model pembelajaran *guided discovery* ditunjukkan pada **Tabel 3.**

**Tabel 3.** Hasil Perhitungan *N*-*gain*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kelas** | **<*g*>** | **Kategori Peningkatan** |
| Eksperimen (X MIA 1) | 0,73 | Tinggi |
| Replikasi I (X MIA 2) | 0,72 | Tinggi |
| Replikasi II (X MIA 3) | 0,71 | Tinggi |

Berdasarkan **Tabel 3,** diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dari peserta didik pada kelas X MIA 1, X MIA 2, maupun X MIA 3 tergolong pada kategori tinggi.

Hasil belajar peserta didik untuk ranah keterampilan didapatkan dari nilai keterampilan peserta didik tiap pertemuan sesuai aspek penilaian keterampilan selama proses pembelajaran. **Gambar 2** menunjukkan grafik nilai keterampilan yang didapat peserta didik selama pembelajaran *guided discovery*.

**Gambar 2.** Rata-rata Hasil Belajar Peserta Didik Ranah Keterampilan

Berdasarkan **Gambar 2,** rata-rata hasil belajar peserta didik pada ranah keterampilan berbeda di setiap pertemuan dan kelas. Pada pertemuan 1 dan 2, hasil belajar peserta didik pada ranah keterampilan yang paling tinggi dari ketiga kelas Hasil belajar peserta didik pada keterampilan mengalami penurunan di setiap kelas pada pertemuan kedua. Hal tersebut dikarenakan pada pertemuan kedua, jam pelajaran mendapatkan jadwal jam siang sehingga peserta didik sudah kelelahan dan kurang semangat dalam melakukan praktikum. Selain itu jam pelajaran pada pertemuan kedua hanya berjalan satu jam sehingga pembelajaran berjalan tidak maksimal.

Respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran *guided discovery* didapat dari lembar angket peserta didik. Pada penelitian ini, lembar angket yang digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terdiri dari 10 pernyataan. Hasil persentase respon peserta didik terhadap pembelajaran *guided discovery* disajikan pada **Tabel** **4.**

**Tabel 4** Persentase Respon Peserta Didik terhadap Pembelajaran *Guided Discovery*

| Pernyataan | Persentase Pernyataan (%) | | |
| --- | --- | --- | --- |
| X MIA 1 | X MIA 2 | X MIA 3 |
| Lebih termotivasi | 83% | 81% | 82% |
| Lebih aktif | 82% | 79% | 82% |
| Pembelajaran lebih cepat dipahami | 79% | 85% | 80% |
| Mendorong untuk berpikir | 84% | 79% | 84% |
| Membantu dalam menemukan konsep sendiri | 77% | 76% | 72% |
| Memperpanjang proses ingatan | 87% | 78% | 82% |
| Meningkatkan kinerja kelompok | 87% | 87% | 88% |
| Lebih mudah menyelesaikan soal | 78% | 78% | 81% |
| Hasil belajar meningkat | 76% | 77% | 83% |
| Model *guided discovery* diterapkan pada materi lain | 84% | 80% | 75% |
| **Rata-rata** | **82%** | **80%** | **81%** |
| **Kategori** | **Sangat baik** | **Baik** | **Sangat baik** |

Berdasarkan analisis respon peserta didik, terdapat persentase terendah pada angket respon peserta didik yaitu tentang pernyataan pembelajaran *guided discovery* menemukan konsep sendiri sehingga menjadi lebih paham. Hal ini dikarenakan peserta didik belum terbiasa aktif dalam menemukan konsep sendiri dalam pembelajaran seperti biasanya sehingga masih perlu bimbingan yang penuh dari guru. Hal itu juga terjadi pada pernyataan pembelajaran *guided discovery* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yang mendapatkan persentase yang masih rendah yang disebabkan pembelajaran hanya dilakukan selama kurang lebih 2 minggu sehingga peserta didik belum sepenuhnya merasa bahwa pembelajaran *guided discovery* dapat meningkatkan hasil belajar mereka. Namun pada kenyataannya, model pembelajaran *guided discovery* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal tersebut sejalan dengan penelitian terdahulu oleh Putri (2017) yang menyatakan bahwa pembelajaran *guided discovery* berpengaruh besar dalam peningkatan hasil belajar peserta didik.

**PENUTUP**

**Simpulan**

Dari hasil penelitian ini, disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran menggunakan model *guided discovery* materi getaran harmonis sederhana kelas X di SMA Negeri 1 Rengel Tuban di kelas X MIA 1, X MIA 2, dan X MIA 3 terlaksana dengan sangat baik. Hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yang signifikan untuk ketiga kelas yang menjadi subjek penelitian yaitu X MIA 1, X MIA 2, dan X MIA 3 dengan kategori tinggi. Ini menunjukkan konsistensi peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diterapkan pembelajaran menggunakan model *guided discovery*. Pembelajaran dengan menerapkan model *guided discovery* pada materi getaran harmonis sederhana memperoleh respon yang sangat baik dari peserta didik.

**Saran**

Adapun saran untuk dipertimbangkan dalam penelitian selanjutnya yaitu sebaiknya menjelaskan model pembelajaran yang akan diterapkan secara rinci kepada peserta didik di kelas sebelum pembelajaran dengan model *guided discovery* dilakukan agar ketika pembelajaran berlangsung peserta didik memahami apa yang harus dilakukan serta pembelajaran dapat lebih terarah sesuai rencana yang telah ditetapkan. Serta ketika kegiatan praktikum, peneliti yang bertindak sebagai guru harus lebih tegas dan disiplin dalam pengelolaan waktu, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan sesuai dengan waktu yang dialokasikan.

**DAFTAR PUSTAKA**

Abdullah Sani, Ridwan. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Akanmu, M. Alex dan Fajemidagba, M. Olubusuyi. 2013. “Guided-discovery Learning Strategy and Senior School Students Performance in Mathematics in Ejigbo, Nigeria”. *Journal of Education and Practice* (Online), Vol.4, No.12, (http://files.eric.ed.gov, diakses 2 Oktober 2017).

Hamalik, Oemar. 2014. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem.* Jakarta: Bumi Aksara.

Joy, Anyafulude. 2014. “Impact of Discovery-Based Learning Method on Senior Secondary School Physics”*. IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*, e-ISSN: 2320–7388,p-ISSN: 2320–737X Volume 4, Issue 3 Ver. V.

Putri, Dwi Karunia. 2017. *Penerapan Model Pembelajaran Guided Discovery untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Hukum Newton di Kelas X SMA Negeri 1 Lamongan*. Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Negeri Surabaya. Skripsi tidak diterbitkan.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Winataputra, Udin S. dkk. 2008. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.