

PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN PENDEKATAN INKUIRI MELALUI METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI SISWA

Suyono

SMA Negeri 2 Madiun

Email: suyonosynway@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi hasil belajar siswa dengan pendekatan inkuiri melalui metode eksperimen pada siswa kelas XII IPA8 SMA Negeri 2 Madiun Tahun Pelajaran 2017/2018. Metode penelitian tindakan kelas (*action research*) data dikumpulkan dengan tes tertulis untuk pengetahuan. Pembelajaran dengan pendekatan inkuiri menggunakan metode eksperimen memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa yang ditandai dengan ketuntasan belajar siswa dalam pembelajaran yaitu rata-rata prestasi hasil belajar 65,0 dengan ketuntasan 60,60% pada siklus I menjadi rata-rata prestasi hasil belajar 85,10 dengan ketuntasan 93,93% pada siklus II.

Kata Kunci : Pendekatan inkuiri, eksperimen

PHYSICAL LEARNING WITH INQUIRY APPROACH THROUGH EXPERIMENT METHODS TO IMPROVE STUDENT ACHIEVEMENT

Suyono

SMA Negeri 2 Madiun

Email: suyonosynway@gmail.com

Abstract

This study aims to improve the achievement of student learning outcomes with the inquiry approach through an experimental method in class XII IPA8 students of SMA Negeri 2 Madiun 2017/2018 Academic Year. Classroom action research methods (*action research*) data collected with written tests for knowledge. Learning with the inquiry approach using the experimental method has a positive impact in improving student learning achievement which is characterized by student learning completeness in learning, namely the average achievement of learning outcomes 65.05 with 60.60% completeness in cycle I being the average achievement of learning outcomes 85,10 with 93.93% completeness in cycle II.

Keywords: inquiry approach, experiment

PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan nasional seperti yang terdapat dalam Undang-undang Nomor 2 tahun 1989 yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, sehat jasmani dan rohani kepribadian yang mantap dan mandiri serta bertanggung jawab kemasyarakatan bangsa (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1998: 3). Tujuan pendidikan nasional ini sangat luas dan bersifat umum sehingga perlu dijabarkan dalam Tujuan Instusional yang disesuaikan dengan jenis dan tingkatan sekolah yang kemudian dijabarkan lagi menjadi tujuan kurikuler yang merupakan tujuan kurikulum sekolah yang diperinci menurut bidang studi/mata pelajaran atau kelompok mata pelajaran (Purwanto, 1988 :2). Dalam mencapai Tujuan Pembelajaran pada mata pelajaran Fisika di Sekolah Menengah Atas, khususnya di kelas XII IPA8 SMA N 2 Madiun masih banyak mengalami kesulitan. Hal ini terlihat dari masih rendahnya nilai mata pelajaran Fisika dibandingkan dengan nilai beberapa mata pelajaran lainnya, mata pelajaran Fisika peringkat nilainya menempati urutan paling bawah dari mata pelajaran yang lainnya, bertitik tolak dari hal tersebut di atas perlu pemikiran-pemikiran dan tindakan-tindakan yang harus dilalukan agar siswa dalam

mempelajari konsep-konsep Fisika tidak mengalami kesulitan, sehingga tujuan pembelajaran yang dibuat oleh guru mata pelajaran Fisika dapat tercapai dengan baik dan hasilnya dapat memuaskan semua pihak. Oleh sebab itu penggunaan metode pembelajaran dirasa sangat penting untuk membantu siswa dalam memahami fisika. Metode pembelajaran jenisnya beragam yang masing-masing memiliki kelebihan dan kelemahan, maka pemilihan metode yang sesuai dengan topik atau pokok bahasan yang akan diajarkan harus betul-betul dipikirkan oleh guru yang akan menyampaikan materi pelajaran.

Sedangkan penggunaan metode eksperimen diharapkan dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar sehingga dalam proses belajar mengajar itu aktivitasnya tidak hanya didominasi oleh guru, dengan demikian siswa akan terlibat secara fisik, emosional dan intelektual yang pada gilirannya diharapkan konsep apa yang diajarkan oleh guru dapat dipahami oleh siswa. Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan suatu masalah sebagai berikut: 1) Bagaimanakah peningkatan prestasi belajar Fisika dengan diterapkannya pembelajaran dengan inkuiri menggunakan metode eksperimen? 2) Bagaimana keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan penerapan inkuiri menggunakan metode eksperimen? 3) Bagaimana respon siswa

terhadap proses belajar mengajar dengan penerapan inkuiri menggunakan metode eksperimen?.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan (*action research*), karena penelitian dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas. Penelitian ini juga termasuk penelitian deskriptif, sebab menggambarkan bagaimana suatu teknik pembelajaran diterapkan dan bagaimana hasil yang diinginkan dapat dicapai. Menurut Oja dan Sumarjan (dalam Titik Sugiarti, 1997: 8) mengelompokkan penelitian tindakan menjadi empat macam yaitu: (a) guru sebagai peneliti (b) penelitian tindakan kolaboratif (c) simultan terintegratif (d) administrasi social eksperimental.

Dalam penelitian tindakan ini menggunakan guru sebagai peneliti, penanggung jawab penuh penelitian ini adalah guru. Tujuan utama dari penelitian tindakan ini adalah untuk meningkatkan hasil pembelajaran di kelas dimana guru secara penuh terlibat dalam penelitian mulai dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Dalam penelitian ini peneliti tidak bekerjasama dengan siapapun, kehadiran peneliti sebagai guru di kelas sebagai pengajar tetap dan dilakukan seperti biasa, sehingga siswa tidak tahu kalau diteliti. Dengan cara ini diharapkan didapatkan data

yang seobjektif mungkin demi kevalitan data yang diperlukan.

Penelitian ini dilakukan di Kelas XII IPA8 SMA Negeri 2 Kota Madiun semester ganjil tahun Pelajaran 2017/2018. Sebagai tempat yang digunakan untuk memperoleh data yang diinginkan.

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2017 – Nopember 2017 semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018 dengan subyek penelitian siswa Kelas XII IPA8 SMA Negeri 2 Kota Madiun tahun pelajaran 2017/2018. Dengan Materi pokok Medan Magnet.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari: (1) Silabus: silabus merupakan seperangkat rencana dan pengaturan tentang kegiatan pembelajaran pengelolaan kelas, serta penilaian hasil belajar. (2) Rencana Program Pelajaran (RPP): Rencana Program Pembelajaran yaitu merupakan perangkat pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman guru dalam mengajar dan disusun untuk tiap putaran. Masing-masing RPP berisi kompetensi dasar, indikator pencapaian hasil belajar, tujuan pembelajaran, dan kegiatan belajar mengajar. (3) Lembar Kerja Siswa (LKS) Lembar kerja siswa berisi panduan siswa dalam melakukan langkah-langkah kerja dalam kegiatan praktikum (4) Tes Pengetahuan. Tes ini disusun berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, digunakan untuk mengukur kemampuan

pemahaman konsep Fisika pada materi Medan Magnet. Tes ini diberikan setiap akhir putaran. Bentuk soal yang diberikan adalah pilihan ganda (objektif). Sebelumnya soal-soal ini berjumlah 20 soal yang telah diujicoba, kemudian penulis mengadakan analisis butir soal tes yang telah diuji validitas dan reliabilitas pada tiap soal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus I

Pembelajaran di kelas dengan Rencana Program Pembelajaran (RPP) pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus I dilaksanakan pada tanggal 6 Februari – 13 Maret 2017 dengan jumlah. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran yang telah dipersiapkan. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar. Pada akhir proses pembelajaran siswa diberi tes pengetahuan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Adapun data hasil belajar penelitian pada siklus I diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 65,05 dan ketuntasan belajar mencapai 60,6% atau ada 20 siswa dari 33 siswa sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus pertama secara klasikal siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 hanya sebesar 60,6%

lebih kecil dari persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 95%. Hal ini disebabkan karena siswa masih belum maksimal dalam pembelajaran dalam melakukan kegiatan belajar terutama dalam melakukan eksperimen sehingga penguasaan materi yang didapat tidak maksimal. Motivasi siswa dalam pembelajaran belum maksimal karena hanya terdapat 1 siswa yang bertanya tentang kaidah tangan kanan dan beberapa siswa secara sporadis masih acuh dan pasif dalam pembelajaran.

Siklus II

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus II dilaksanakan pada tanggal 27 Februari s/d 13 Maret 2017. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada RPP dengan memperhatikan revisi pada siklus I, sehingga kesalahan atau kekurangan pada siklus I tidak terulang lagi pada siklus II. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar. Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes pengetahuan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Instrumen yang digunakan adalah tes pengetahuan 2. Adapun data hasil penelitian pada siklus II diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 85,10 dan ketuntasan belajar mencapai 93,93% atau ada 31 siswa dari 33 siswa sudah tuntas belajar. Hasil tersebut

menunjukkan bahwa pada siklus kedua secara umum siswa telah mencapai ketuntasan, karena siswa yang memperoleh nilai kurang dari 75 hanya sebesar 6% atau hanya ada 2 siswa. Motivasi siswa dalam pembelajaran tampak lebih maksimal karena banyak siswa yang bertanya tentang kaidah tangan kanan dan menentukan besarnya gaya magnetik. Secara umum kondisi pembelajaran lebih antusias dan kondusif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan selama penelitian, dan berdasarkan seluruh pembahasan serta analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Pembelajaran dengan pendekatan inkuiri menggunakan aplikasi berbasis android memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa yang ditandai dengan ketuntasan belajar siswa dalam pembelajaran yaitu dari 60,60% pada siklus I menjadi 93,93% pada siklus II dengan nilai rata-rata siswa 65,05 pada siklus I menjadi 85,10 pada siklus II.

2. Penerapan pendekatan inkuiri menggunakan aplikasi pembelajaran interaktif berbasis android mempunyai pengaruh positif, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan dari hasil wawancara yang menyatakan bahwa siswa tertarik dan berminat dengan aplikasi pembelajaran teori kinetik berbasis android

sehingga mereka menjadi termotivasi untuk belajar.

Dari hasil penelitian yang diperoleh dari uraian sebelumnya agar proses belajar mengajar Fisika lebih efektif dan lebih memberikan hasil yang optimal bagi siswa, maka disampaikan saran sebagai berikut: 1) Untuk melaksanakan belajar dengan pendekatan inkuiri berbasis android memerlukan persiapan yang cukup matang, sehingga guru harus mampu menentukan atau memilih topik yang benar-benar bisa diterapkan dengan pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi android dalam proses belajar mengajar sehingga diperoleh hasil yang optimal mengingat kapasitas HP android mari siswa bervariasi. 2) Dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa, guru hendaknya lebih sering melatih siswa dengan berbagai metode, walau dalam taraf yang sederhana, dimana siswa nantinya dapat menemukan pengetahuan baru, memperoleh konsep dan keterampilan, sehingga siswa berhasil atau mampu memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya. 3) Perlu adanya penelitian yang lebih lanjut, karena hasil penelitian ini hanya dilakukan di kelas XI IPA.4 SMA Negeri 2 Kota Madiun Tahun Pelajaran 2016/2017. 4) Untuk penelitian yang serupa hendaknya dilakukan perbaikan-perbaikan agar diperoleh hasil yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Muhammad. 1996. *Guru Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindon.
- Arikunto, Suharsimi. 1993. *Manajemen Mengajar Secara Manusiawi*. Jakarta: Rineksa Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineksa Cipta
- Combs. Arthur. W. 1984. *The Profesional Education of Teachers*. Allin and Bacon, Inc. Boston.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1994. *Petunjuk Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar*, Jakarta. Balai Pustaka.
- Asyhar, Rayanda. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press Jakarta.