

ABSTRAK

Boy David Purba, NIM 4193121021 (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan PhET Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Materi Fluida Dinamis Di SMA Negeri 1 Batang Kuis

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *PhET* terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi fluida dinamis di SMA Negeri 1 Batang Kuis. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment* dengan desain penelitian *two group pretest posttest design*. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas XII MIPA SMA Negeri 1 Batang Kuis yang terdiri dari 5 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling* yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI MIPA 2 sebagai kelas kontrol dengan masing-masing kelas berjumlah 35 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes dan instrumen non-tes. Instrumen tes yang digunakan berupa soal essay sebanyak 5 soal yang terlebih dahulu divalidkan untuk kedua kelas sampel dan instrumen non-tes berupa lembar observasi keterampilan dan aktivitas siswa untuk kelas eksperimen. Berdasarkan hasil pengolahan data pretes diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 37,37 dan kelas kontrol sebesar 35,77. Hasil uji hipotesis data pretes menggunakan uji t pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diperoleh bahwa kemampuan awal kedua sampel sama. Kemudian dilakukan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *PhET* untuk kelas eksperimen dan model konvensional untuk kelas kontrol. Setelah pembelajaran diberikan, maka dilakukan postes terhadap dua kelas sampel. Rata-rata nilai postes pada kelas eksperimen sebesar 83,31 dan kelas kontrol sebesar 70,51. Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh adanya perbedaan hasil belajar antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *PhET* dan model konvensional, sehingga terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *PhET* terhadap hasil belajar yang disertai dengan penilaian keterampilan dan aktivitas belajar siswa.

Kata kunci : Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing, *PhET*, Hasil Belajar



ABSTRACT

Boy David Purba, NIM 4193121021 (2023). The Effect of PhET-Assisted Guided Inquiry Learning Model on Student Physics Learning Outcomes on Dynamic Fluid Material at SMA Negeri 1 Batang Kuis

This study aims to determine the effect of *the PhET-assisted* guided inquiry learning model on students' physics learning outcomes on dynamic fluid material at SMA Negeri 1 Batang Kuis. The type of research used is *quasi-experimental with a research design of two groups pretest posttest design*. The population in the study was all students of class XII MIPA SMA Negeri 1 Batang Kuis consisting of 5 classes. Sampling was carried out using a simple random sampling technique consisting of two classes, namely class XI MIPA 1 as an experimental class and XI MIPA 2 as a control class with each class totaling 35 students. The instruments used in this study were test instruments and non-test instruments. The test instrument used is in the form of essay questions as many as 5 questions that are first validated for both sample classes and non-test instruments in the form of observation sheets of student skills and activities for the experimental class. Based on the results of pretest data processing, the average score of the experimental class was 37.37 and the control class was 35.77. The results of the hypothesis test of the pretest data using the t test at the level of significance $\alpha = 0,05$ it was obtained that the initial abilities of both samples were the same. Then a *PhET-assisted* guided inquiry learning model was carried out for the experimental class and a conventional model for the control class. After the learning was given, postes were carried out on two sample classes. The average postes score in the experimental class was 83.31 and the control class was 70.51. Based on the results of the hypothesis test, there is a difference in learning outcomes between students who learn using the PhET-assisted guided inquiry learning model and the conventional model, so that there is a significant influence of the *PhET-assisted* guided inquiry learning model on learning outcomes accompanied by an assessment of student learning skills and activities.

Keywords: Guided Inquiry Learning Model, *PhET*, Learning Outcomes

