

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBASIS SIMULASI PhET UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIII SMP NEGERI SATU ATAP SUNU

M. Nuban*, R.N.K. Mellu, I. Boimau

*Program Studi Pendidikan Fisika, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan SoE

Jl. Badak No.5A, Lokasi II SMK Negeri 1 SoE

Email: *MerdiannyNuban@gmail.com

Abstrak

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep antara siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis simulasi PhET dan siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung dengan metode ceramah. Keefektifan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis simulasi PhET dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa, dan respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis simulasi PhET pada materi gelombang. Metode penelitian ini adalah metode *true eksperimen* dengan desain *pre-test- pos-test* group kontrol. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Sunu dan sampel penelitian yang digunakan adalah kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes pemahaman konsep siswa, observasi keterlaksanaan pembelajaran dan angket respon siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji t berpasangan dan deskriptif persentase dengan skala *likert*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai $-t_{hitung} = -15,556 < t_{tabel} = 2,001$ $\alpha = 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak artinya ada perbedaan pemahaman konsep antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis Simulasi PhET dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung dengan metode ceramah. Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis simulasi PhET sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa melalui analisis persentase rata-rata lembar observasi sebesar 93% dan adanya respon positif siswa terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis simulasi PhET dengan persentase rata-rata sebesar 90% termasuk dalam kategori sangat baik.

Kata Kunci: Inkuiri terbimbing, Pemahaman konsep, Simulas PhET

PENDAHULUAN

Mata pelajaran fisika merupakan mata pelajaran yang bersifat abstrak dan kurang disenangi oleh siswa karena fisika selalu identik dengan banyak rumus. Guru fisika perlu memahami dan mengembangkan berbagai metode dan keterampilan dalam mengajar baik dalam hal pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan (Suryani,2014). Menurut Purwanto (2012) pelajaran fisika bukanlah pelajaran hafalan tetapi lebih menuntut pemahaman konsep bahkan aplikasi konsep. Dalam pembelajaran fisika, kemampuan pemahaman konsep merupakan syarat mutlak dalam mencapai keberhasilan belajar sehingga untuk memahami suatu konsep fisika, siswa diharapkan dapat mengembangkan pemahaman, keterampilan, kemampuan dan sikap ilmiah (Yuniarita, 2014). Proses pembelajaran fisika upaya pemilihan model pembelajaran yang tepat dan inovatif dalam pembelajaran fisika merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting untuk dilakukan.

Penggunaan model pembelajaran harus sesuai dengan pelajarannya agar siswa dapat memahami materi yang disampaikan oleh guru. Salah satu model pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa yaitu model pembelajaran inkuiri (Umrotum, 2012). Model pembelajaran inkuiri merupakan pembelajaran yang menitikberatkan pada aktifitas dan pemberian pengalaman belajar secara langsung pada siswa (Suryani, 2014). Pembelajaran berbasis inkuiri ini akan membawa dampak positif bagi perkembangan mental