PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBANTUAN MEDIA *PhET* TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA MATERI POKOK GELOMBANG CAHAYA PADA KELAS XI SEMESTER II SMA NEGERI 9 MEDAN T.P. 2018/2019

RICHO FERNANDO (4153121051)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat keterampilan proses sains siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantu media *PhET* terhadap keterampilan proses sains siswa materi pokok gelombang cahaya pada kelas XI semester II SMA Negeri 9 Medan T.P. 2018/2019.

Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan desain *two group pretest-posttest design*. Populasi seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 9 Medan yang terdiri dari 4 kelas. Sampel penelitian diambil dua kelas yang ditentukan dengan teknik *cluster random sampling.* Kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media *PhET* dan kelas kontrol dengan penerapan pebelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes keterampilan proses sains siswa dalam bentuk *essay*, dan lembar aktivitas keterampilan proses sains siswa.

Berdasarkan hasil pengolahan data *pretest* diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen 38,43 dan nilai rata-rata kelas kontrol 38,31. Dari hasil uji beda nilai kedua kelas pada taraf signifikan α = 0,05 diperoleh t_{hitung}= 0,0576,t_{tabel}= 1,996, maka dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan nilai *pretest* kedua kelas, artinya kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama. Selanjutnya dilakukan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantu media *PhET* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Setelah pembelajaran diberikan kemudian pada kedua kelas dilakukan *postest.* Untuk kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata 83,33 dan kelas kontrol diperoleh nilai rat,a-rata 70,60. Dari hasil pengujian hipotesis dengan taraf signifikan α = 0,05 diperoleh t_{hitung}= 8,48 ,t_{tabel}= 1,668. Karena t_{hitung}>t_{tabel} maka hipotesis (Ha) diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan keterampilan proses sains siswa akibat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantu media *PhET* terhadap keterampilan proses sains siswa meteri pokok gelombang cahaya pada kelas XI semester II SMA Negeri 9 Medan T.P. 2018/2019.

Kata Kunci : Model Pembelajaran, Inkuiri terbimbing, media *PhET*, Keterampilan Proses Sains