

# PENGARUH PEMBELAJARAN IPA MENGGUNAKAN PHET INTERACTIVE SIMULATION TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DAN PENGUASAAN KONSEP SAINS SISWA

Oleh: Sabar Nurohman, Allesius Maryanto, Widodo Setiyo Wibowo

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui pengaruh penggunaan media *PhET Interactive Simulation* terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII SMP N 2 Sewon pada materi sifat-sifat cahaya, (2) mengetahui pengaruh penggunaan media *PhET interactive simulations* terhadap penguasaan konsep sains siswa kelas VIII SMP N 2 Sewon pada materi sifat-sifat cahaya.

Jenis penelitian ini adalah *quasy experiment* dengan menggunakan desain penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah 60 siswa kelas VIII SMP N 2 Sewon Bantul. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII D sebagai kelas eksperimen yang menggunakan media *PhET Interactive Simulation* dalam pembelajarannya dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol yang tidak menggunakan media *PhET Interactive Simulation*. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu angket motivasi *pretest-posttest* untuk mengukur motivasi belajar siswa dan soal *pretest-posttest* untuk mengukur penguasaan konsep sains siswa. Teknis analisis yang digunakan yaitu Uji *Two Independent Sample* (Mann Whitney)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan media *PhET Interactive Simulation* terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII SMP N 2 Sewon pada materi sifat-sifat cahaya (2) ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan media *PhET Interactive Simulation* terhadap penguasaan konsep sains siswa kelas VIII SMP N 2 Sewon pada materi sifat-sifat cahaya. Hal ini ditunjukkan dari hasil Uji *Two Independent Sample* (Mann Whitney) motivasi belajar dan penguasaan konsep sains siswa masing-masing memiliki nilai Asymp. Sig. (2-tailed) 0,036 dan 0,000 yang artinya Ha diterima. Besarnya pengaruh penggunaan media *PhET Interactive Simulation* ditunjukkan dengan nilai *effect size*. Nilai *effect size* untuk motivasi belajar sebesar 0,53922 yang tergolong kategori sedang dan nilai *effect size* untuk penguasaan konsep sains sebesar 1,23066 yang tergolong kategori tinggi.

Kata Kunci: *Motivas Belajar, Penguasaan Konsep Sains, PhET Interactive Simulation*