

**PENGUNAAN *WEB-based INQUIRY SCIENCE ENVIRONMENT (WISE)*  
PADA PEMBELAJARAN BERBANTUAN SIMULASI DALAM  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN INTERPRETASI GRAFIK DAN  
KETERAMPILAN MEMBUAT GRAFIK PADA KONSEP GERAK**

Iing Mustain <sup>\*1)</sup>

Mahasiswa Pasca Sarjana Prodi. IPA Konsentrasi Pend. Fisika  
Universitas Pendidikan Indonesia

Dr. Ida Kaniawati, M.Si. <sup>\*2)</sup>

Dr. Setiya Utari, M.Si. <sup>\*3)</sup>

**ABSRTAK**

Kajian interpretasi grafik menjadi perhatian pendidik di bidang matematika dan sains. Siswa Indonesia mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal tentang grafik seperti pada tes TIMSS, karena sebanyak 20% soal TIMSS membahas tentang interpretasi grafik. Sebagai akibatnya, posisi Indonesia berada pada urutan yang rendah dibandingkan negara lainnya. Dengan kondisi ini, penelitian dilakukan untuk mendapatkan gambaran tentang penggunaan *WISE* pada pembelajaran berbantuan simulasi dalam meningkatkan kemampuan interpretasi grafik dan keterampilan membuat grafik pada siswa sekolah menengah. Sebanyak 66 siswa Madrasah Tsanawiyah yang duduk di kelas 7 menjadi sampel, yang terdiri atas kelas eksperimen ( $N = 33$ ) dan kelas kontrol ( $N = 33$ ). Diperoleh pencapaian kemampuan interpretasi grafik (IG) dan keterampilan membuat grafik (MG) pada konsep gerak lebih besar secara signifikan dibandingkan pada pembelajaran berbantuan simulasi tanpa penggunaan *WISE* untuk kelas kontrol. Peningkatan kemampuan IG dan keterampilan MG pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kategori sedang dengan skor *N-gain* keterampilan IG adalah 0.58 (kelas eksperimen) dan 0.43 (kelas kontrol) dan skor *N-gain* untuk keterampilan MG adalah 0.59 (kelas eksperimen) dan 0.33 (kelas kontrol).

Kata kunci: Interpretasi Grafik, Membuat Grafik, Penggunaan *WISE*, Pencapaian dan peningkatan Siswa