

# PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PENGALAMAN BERBANTUAN MULTIMEDIA UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN KOMPETENSI SAINS PADA BIDANG STUDI FISIKA MATERI MOMENTUM IMPULS

(Yuvita Oktarisa, 1104177)

## *Abstrak*

Penguasaan konsep dan kemampuan kompetensi sains merupakan tujuan dari pembelajaran fisika. Hasil Ujian Nasional Fisika tahun 2012 menunjukkan penurunan penguasaan konsep siswa dari tahun sebelumnya. Begitu juga dengan hasil PISA yang menunjukkan kemampuan kompetensi sains siswa Indonesia masih sangat rendah. Dibutuhkan proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan penguasaan konsep dan kompetensi sains siswa. Penelitian ini memfokuskan pada penerapan model pembelajaran berbasis pengalaman berbantuan multimedia (PFBP-BM) untuk meningkatkan penguasaan konsep dan kompetensi sains. Penelitian ini bertujuan mengetahui peningkatan penguasaan konsep dan kompetensi sains siswa serta hubungan diantara keduanya dengan cara membandingkan Model PFBP-BM dengan PFBP. Penelitian menggunakan metode quasi eksperimen dengan *pretest-postest control group design* dimana 28 siswa mendapat perlakuan model PFBP-BM sebagai kelas eksperimen dan 28 siswa mendapat perlakuan model PFBP sebagai kelas kontrol di salah satu SMA di Kota Bandung kelas XI jurusan IPA semester 1 dengan pemilihan materi Momentum Impuls. Setelah dilakukan pembelajaran sebanyak tiga kali pertemuan pada masing-masing kelas maka untuk penguasaan konsep diperoleh N-gain 0,56 pada kategori sedang untuk kelas eksperimen dan N-gain 0,38 pada kategori sedang untuk kelas kontrol. Untuk kemampuan kompetensi sains kelas eksperimen memiliki N-gain 0,44 pada kategori sedang kelas eksperimen dan 0,29 pada kategori kecil untuk kelas kontrol. N-gain ini membuktikan bahwa model PFBP-BM dapat lebih meningkatkan penguasaan konsep dan kemampuan kompetensi sains. Pengujian hipotesa menunjukkan, nilai t hitung lebih besar dari t tabel secara berurutan untuk penguasaan konsep dan kompetensi sains yaitu 3,940 dan 5,396 dengan nilai signifikansi  $\alpha$  0.000, sedangkan korelasi antara penguasaan konsep dan kemampuan sains ditunjukkan dengan hasil pengujian korelasi pearson dengan nilai  $r \neq 0$ , yaitu 0,396. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa hipotesa diterima dan terdapat cukup hubungan antara penguasaan konsep dan kompetensi sains.

Kata Kunci: *Pembelajaran berbasis pengalaman, Penguasaan Konsep, Kompetensi Sains, Momentum Impuls.*