

ABSTRAK

Aisyah Mardini. 2018. “Pengaruh Penerapan *Free Body Diagram* Pada Materi Hukum Newton Terhadap Pencapaian Kompetensi Siswa Kelas X SMAN 14 Padang”. *Skripsi*. Padang: Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Fisika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari materi tidak hidup, gerak, energi, serta gaya dalam lingkup ruang dan waktu. Pembelajaran fisika akan lebih mudah dipahami dengan mengubah suatu konsep abstrak menjadi sesuatu yang lebih sederhana dan konkret dengan menggunakan sebuah representasi. Salah satu representasi yang dapat digunakan adalah *free body diagram*. Dengan menggunakan *free body diagram*, gaya-gaya yang bekerja pada benda dapat tergambar dengan jelas dibandingkan hanya dibayangkan secara abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti pengaruh penerapan *free body diagram* pada materi Hukum Newton terhadap pencapaian kompetensi siswa.

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu atau *Quasi Experiment Research*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control-Group Only Design*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIPA SMAN 14 tahun ajaran 2017/2018. Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes tulis untuk kompetensi pengetahuan serta lembar observasi untuk kompetensi sikap. Data yang telah didapatkan kemudian diuji menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis untuk selanjutnya diteliti hubungan antara penerapan *free body diagram* terhadap pencapaian kompetensi siswa menggunakan uji *correlation product moment Pearson*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol pada kompetensi pengetahuan dan sikap. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh perbedaan yang signifikan antara kedua kelas sampel pada kedua ranah kompetensi. Besar koefisien korelasi antara penerapan *free body diagram* dalam pembelajaran terhadap pencapaian kompetensi pengetahuan siswa adalah 0,714 atau memiliki hubungan yang kuat. Besar koefisien determinasi (KD) kompetensi pengetahuan adalah 51,01% berarti besar pengaruh penerapan *free body diagram* terhadap pencapaian kompetensi pengetahuan siswa adalah sebesar 51,01%. Besar koefisien korelasi antara penerapan *free body diagram* dengan hasil observasi sikap adalah 0,74, dengan KD sebesar 55,3% berarti besar pengaruh penerapan *free body diagram* terhadap pencapaian kompetensi sikap adalah sebesar 55,3%. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan *free body diagram* dapat mempengaruhi pencapaian kompetensi siswa kelas X SMA.