

## **ABSTRAK**

**PENERAPAN PENDEKATAN MULTI REPRESENTASI  
TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA  
PADA MATERI SISTEM EKSKRESI**  
(Studi Eksperimen Pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Natar  
Tahun Pelajaran 2015/2016)

**Oleh**

**LIA LESTARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan pendekatan multi representasi terhadap kemampuan kognitif siswa. Penelitian dilakukan di SMAN 1 Natar untuk siswa kelas XI tahun pelajaran 2015/2016, ini merupakan studi eksperimen dengan desain pretes-postes kelompok *equivalen*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA<sub>2</sub> sebagai kelas kontrol dan X IPA<sub>5</sub> sebagai kelas eksperimen yang dipilih dengan teknik *Purposive sampling*. Data kuantitatif berupa kemampuan kognitif siswa, diperoleh dari pretes dan postes yang dianalisis menggunakan Uji U dan Uji-t pada taraf kepercayaan 5%. Data kualitatif berupa tanggapan siswa terhadap pendekatan multi representasi diperoleh dari angket dan dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian yang didapatkan, bahwa rata-rata *N-gain* siswa kelas eksperimen lebih tinggi (42,03%) dan berbeda signifikan dengan kelas kontrol (19,76%).

Hasil uji *Mann-whitney U* pada pretes  $p_{(0,917)} <_{(0,050)}$ . Hasil postes menggunakan uji *Mann-Whitney U*  $p_{(0,000)} <_{(0,050)}$ . Nilai *N-gain* pretes-postes hasil uji  $t_{1(5,738)} > t_{(1,663)}$  dan  $t_{2(12,224)} > t_{(1,663)}$ . Hasil analisis rata-rata nilai *N-gain* setiap indikator soal pada kelas eksperimen juga mengalami perbedaan yang signifikan pada indikator soal C1 nilai  $p_{(0,000)} <_{(0,050)}$ , indikator soal C2  $t_{1(2,530)} > t_{(1,663)}$  dan  $t_{2(3,412)} > t_{(1,663)}$ , serta indikator soal C4  $p_{(0,021)} <_{(0,050)}$ . Selain itu, siswa juga memberikan tanggapan positif, bahwa penerapan penggunaan pendekatan multi representasi memudahkan siswa dalam berinteraksi dengan teman (88,09%). Sebagian besar siswa (83,33%) menyatakan lebih mudah memahami materi yang dipelajari melalui pendekatan multi representasi dan (92,86%) siswa menyatakan lebih mudah mengerjakan soal-soal setelah belajar menggunakan pendekatan multi representasi. Dengan demikian, penggunaan pendekatan multi representasi dalam pembelajaran berpengaruh terhadap peningkatan hasil kognitif siswa.

**Kata kunci** : kognitif , multi representasi, sistem ekskresi