ABSTRAK

Indria Alvinda, 1810810011, “Pengaruh Media Virtual Lab dengan Aplikasi *Olabs* untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Kemandirian Belajar Siswa pada Materi Sistem Ekskresi di MA NU Raudlatas Shibyan”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media virtual lab dengan aplikasi *Olabs* dalam meningkatkan keterampilan proses sains, kemandirian belajar siswa, serta mengungkapkan respon siswa mengenai implementasi *Olabs* pada materi ekskresi. Penelitian menggunakan metode pra-eksperimen dengan desain One Group *Pretest-Posttest* Design. Populasi yang digunakan adalah siswa kelas XI-IPA MA NU Raudlatas Shibyan dengan teknik sampling jenuh. Instrumen yang digunakan berupa 15 soal objektif dan 5 soal essay untuk mengukur keterampilan proses sains siswa, serta instrumen berupa angket untuk mengetahui kemandirian belajar dan respon siswa. Peneliti menggunakan uji *NGain-score* dan *paired sample t-test* untuk mengetahui peningkatan skor siswa serta signifikansi perbedaan skor pretest dan posttest. Selanjutnya data statistik yang diperoleh dianalisis secara deskriptif.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa pada variabel kps memperoleh skor rata-rata *pretest* sebesar 38,00 dan rata-rata skor *posttest* sebesar 59,74. Berdasarkan uji *NGain-score* diketahui bahwa peningkatan skor keterampilan proses sains berada pada kategori sedang dengan nilai rata-rata 0,4. Sedangkan untuk rata-rata skor kemandirian belajar siswa sebesar 71,56 pada kategori tinggi, dan rata-rata skor respon siswa sebesar 50,5 dengan kategori kurang. Hasil analisis uji *t* pada variabel keterampilan proses sains diperoleh nilai $0,000 < 0,05$, dimana H_0 ditolak karena signifikansi $< 0,05$ dan H_1 diterima. Kesimpulan yang diperoleh terdapat pengaruh media virtual lab dengan aplikasi *Olabs* untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan kemandirian belajar siswa di MA NU Raudlatas Shibyan. Sehubungan dengan kesimpulan diatas, diharapkan guru dapat menerapkan aplikasi *Olabs* di sekolah terutama pada sekolah menengah atas untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan kemandirian belajar siswa.

Kata Kunci: *virtual lab, aplikasi olabs, keterampilan proses sains, kemandirian belajar, ekskresi.*