

ABSTRAK

PENERAPAN LABORATORIUM VIRTUAL TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA KONSEP SISTEM EKSRESI

**VENI NURHAYATI
135040026**

Drs. Yusuf Ibrahim, M.Pd.M.P. dan Cita Tresnawati, S.Pd., M.Pd.,

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk membuktikan kemampuan berpikir kritis siswa pada pokok bahasan sistem ekskresi dapat meningkatkan siswa kelas XI IPA 5 di SMA Negeri 1 Jalancagak. penelitian ini adalah *Pre-Experimental Design* dengan desain *One-Grup Pretest-Posttest* tanpa menggunakan kelas kontrol. Instrumen yang digunakan berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 butir soal yang diberikan pada waktu tes awal sebelum proses pembelajaran (*pretest*) dan tes akhir setelah dilakukan pembelajaran (*posttest*), hasil data pretest dan posttest di analisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesisi dengan uji t, kemudian uji *N-Gain*. Untuk menghitung nilai peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, nilai rata-rata *pritest* 30,135 lebih rendah dibandingkan nilai rata-rata *posttest* 72,229. Hasil uji t menyatakan bahwa t_{hitung} 3,346 lebih besar dari t_{tabel} sebesar 2,042 yang artinya mengalami peningkatan hasil belajar yang signifikan sehingga hipotesis ditolak. Nilai *N-Gain* yang diperoleh 0,641 dengan kriteria sedang hal tersebut menunjukkan efektif meningkatkan motivasi siswa dan minat belajar siswa, sehingga siswa dapat menstimulasikan kegiatan praktikum melalui media virtual, hal tersebut berdampak pada peningkatan penggunaan media laboratorium virtual pada konsep sistem ekskresi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa .

Kata kunci: Media Laboratorium Virtual, Pengembangan Laboratorium Virtual dan Sistem Eksres

ABSTRACT

VIRTUAL LABORATORY APPLICATIONS TO STUDENT CRITICAL THINKING ABOUT CONCEPT OF EXISTING SYSTEM

**VENI NURHAYATI
135040026**

Drs. Yusuf Ibrahim, M.Pd.M.P. dan Cita Tresnawati, S.Pd., M.Pd.,

This study was conducted with the aim to prove the ability of students to think critically on the subject of the system of excretion can improve students of class XI IPA 5 in SMA Negeri 1 Jalancagak. this research is Pre-Experimental Design with Pretest-Posttest One-Group design without using control class. The instrument used in the form of multiple choice questions as much as 20 items given at the time of the initial test before the learning process (pretest) and the final test after the learning (posttest), the results of pretest and posttest data in the analysis using normality test, homogeneity test, t test, then N-Gain test. To calculate the value of improvement of students' critical thinking skills. the average value of pretest 30,135 is lower than the posttest average of 72,229. The result of t test indicates that t count 3,346 bigger than t table equal to 2,042 which mean experiencing significant improvement result of learning so that hypothesis rejected. The N-Gain value obtained by 0.641 with the medium criterion indicates that it is effective to increase students' motivation and student's learning interest so that students can stimulate practicum activity nelalau media virtual, it has an impact on increasing the use of virtual lab media on the concept of excretion system can increase critical thinking ability students.

Keywords: Virtual Laboratory Media, Virtual Laboratory Development and Expression System.

ABSTRAK

MAYA LABORATORIUM VIRTUAL APLIKASI KAAHLIAN PEMIKIRAN KRITIS MURID KANA KONSEP SISTEM EKSRESI

VENI NURHAYATI
135040026

Drs. Yusuf Ibrahim, M.Pd.M.P. dan Cita Tresnawati, S.Pd., M.Pd.,

Panalungtikan ieu dipigawe kalawan tujuan kanggo ngabuktoskeun kemampuan mikir kritis siswa dina poko bahasan sistem eksresi tiasa ngaronjatkeun siswa kelas XI IPA 5 di SMA Nagari 1 Jalancagak. panalungtikan ieu teh Pre-Eksperimental Design kalawan desain One-Grup Pretest-Posttest tanpa ngagunakeun kelas kontrol. Instrumen anu dipake mangrupi soal pilihan dobel saloba 20 butir soal anu dibikeun dina wanci tes mimiti sateuacan proses pembelajaran (*pretest*) sarta tes ahir sanggeus dipigawe pembelajaran (*posttest*), kening data pretest sarta posttest di analisis ngagunakeun uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis kalawan uji t, saterusna uji N-Gain. Kanggo ngetang peunteun kanaekan pangabisa mikir kritis siswa. peunteun rata-rata pretest 30,135 langkung pendek dibandingkeun peunteun rata-rata posttest 72,229. Kening uji t nyatakeun yen thitung 3,346 langkung ageung ti ttabel sagede 2,042 anu hartina ngalaman kanaekan kening diajar anu signifikan ku kituna hipotesis ditampik. Peunteun N-Gain anu ditampa 0,641 kalawan kriteria kanggo perkawis kasebat nunjukkeun efektif ngaronjatkeun motivasi siswa sarta minat diajar siswa, ku kituna siswa tiasa menstimulasikeun kagiatan praktikum nelalau media virtual, perkawis kasebat berdampak dina kanaekan pamakean media laboratorium virtual dina konsep sistem eksresi tiasa ngaronjatkeun pangabisa mikir kritis siswa.

Sanggem kunci: Media Laboratorium Virtual, Pengembangan Laboratorium Virtual sarta Sistem Eksresi.