

**PENERAPAN MEDIA VIRTUAL LAB BIOLOGI UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP SISTEM  
PEREDARAN DARAH SEKOLAH MENENGAH ATAS**

R. ADITIAS HERMAWAN

Jurusan Pendidikan Biologi FKIP Unpas

Jl. Tamansari 6-8, Bandung E-mail : radenaditias@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa yang di terapkan menggunakan media pembelajaran Virtual Lab pada konsep sistem peredaran darah. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *pre-eksperimen*. Penelitian ini dilakukan di SMA Angkasa Bandung, yaitu pada kelas XI MIA E yang terdiri dari 40 siswa pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *one group pre-test and post test design*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu menggunakan test tulis untuk mengukur hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari rata-rata skor *pre-test* dan *post test*, yang menunjukkan bahwa tes awal (*pre-test*) adalah (43,13) dan tes akhir (*post test*) adalah (73,62). Bila dikategorikan, hasil belajar siswa dengan selisih rata-rata sebesar (30,49). Menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar yang terjadi cukup tinggi. Dilihat dari tiap pokok bahasan, peningkatan pengetahuan dan pemahaman pada pokok bahasan sistem peredaran darah dengan uji hipotesis terdapat perbandingan yang signifikan yang terlihat pada hasil uji *t* yang di dapat di *pre-test* dan *post test* pada kelas Virtual Lab yang memberikan nilai  $t_{hit}$  sebesar (1,710) dan lebih besar dari nilai  $t_{tab}$  sebesar (1,684), sehingga sesuai dengan kriteria pengujian hipotesis adalah menolak  $H_0$  dan menerima  $H_a$  dengan tingkat kepercayaan 95% (0,05). Penggunaan media pembelajaran Virtual Lab berpotensi memberikan peningkatan secara signifikan dalam pengalaman belajar yang lebih epektif dan peningkatan hasil belajar siswa. Karena media pembelajaran Virtual Lab memberikan rasa ketertarikan kepada siswa melalui perpaduan visualisasi antara warna, gambar, gerakan dan suara yang ditimbulkan oleh media Virtual sehingga menumbuhkan motivasi belajar siswa.

**Kata kunci :** Sistem peredaran darah, Virtual Laboratory, Media Pembelajaran,

## ABSTRACT

This study aims to determine the improvement of student learning outcomes in applied using the Virtual Lab learning media on the concept of the circulatory system. The method used in this research is pre-experiment method. This research was conducted in SMA Angkasa Bandung, which is in class XI MIA E consisting of 40 students in the odd semester of academic year 2017/2018. This research uses *one group pretest and post test design*. Data collection techniques in this study is using a written test to measure student learning outcomes. Improved learning outcomes can be seen from the average pre-test score and post test, which indicates that the pre-test is (43,13) and the final test (post test) is (73,62). When categorized, student learning outcomes with an average difference of (30.49). Indicates that the increase in learning outcomes is quite high. Judging from each subject, the improvement of knowledge and understanding on the subject of the circulatory system by hypothesis test there is a significant comparison seen in the result of t test which can be pre-test and post test in Virtual Lab class that gives  $t_{hit}$  value equal to 1,710 ) and greater than the value of  $t_{tab}$  of (1,684), so in accordance with the criteria of hypothesis testing is to reject  $H_0$  and accept  $H_a$  with 95% confidence level (0.05). The use of Virtual Lab learning media has the potential to provide significant improvements in more episodic learning experiences and improved student learning outcomes. Because the learning media Virtual Lab gives a sense of interest to students through a blend of visualization between colors, images, movements and sounds caused by the Virtual media so as to foster student learning motivation.

**Keywords:** Circulatory System, Virtual Laboratory, Learning Media.

## ABSTRAK

Panilitian ieu boga tujuan pikeun nangtukeun hasil pembelajaran siswa anu diterapkeun pikeun ngagunakeun média pangajaran Virtual Lab kana konsep sistim sirkulasi. Metode dipaké dina pangajaran ieu nyaeta *pre-eksperimen*. Panilitian ieu dilakukeun di SMA Angkasa Bandung, di kelas XI Mia E diwangun ku 40 siswa dina semester mimiti warsih akademik 2017/2018. Panilitian ieu migunakeun rancangan panilitian *one group pre-test* jeung *pos-test*. Téknik pangumpulan data dina panilitian ieu, nyaeta ngagunakeun tes tulis keur ngukur hasil pembelajaran siswa. Peningkatan hasil pembelajaran bisa ditempo tina skor rata-rata skor *pre-test* jeung *post-test*, anu némbongkeun yén tés awal (*pre-test*) nyaeta (43.13) jeung tés ahir (*post test*) nyaeta (73.62). Nalika categorized, hasil belajar siswa kalawan nu ngabédakeun tina rata-rata nyaeta (30.49). Némbongkeun yén hasil pembelajaran anu kajadian rada luhur. Ditempo dina unggal subyek, nambahan pangaweruh jeung pamahaman dina subyek sistim sirkulasi pikeun nguji hipotésis aya perbandingan anu signifikan ditingali dina hasil uji t anu meunang dina *pre-test* jeung *post test* di kelas Virtual Lab nu nyadiakeun nilai  $t_{hit}$  nyaeta (1.710 ) jeung leuwih gede dibandingkeun nilai  $t_{tab}$  nyaeta (1.684), ku kituna luyu jeung kriteria di tes hipotesa nyaeta pikeun nampik  $H_0$  na nampa  $H_a$  kalawan tingkat kapercayaan 95% (0.05). Pamakéan média pembelajaran Virtual Lab ngapotensiaan mikeun ningkatkeun anu singkron dina pangalaman belajar anu leuwih epektif jeung ningkatkeun hasil belajar siswa. Kusabab media pembelajaran Virtual Lab nembongkeun rasa anu dipikaresep ku siswa tina gabungan visualisasi warna, gambar, gerak jeung sora anu kaluar ti média Virtual dugikeun numbuhkeun motivasi belajar siswa.

**Konci:** sistim sirkulasi getih, Laboratorium Virtual, Media Pembelajaran.