

ABSTRAK

PENGUNAAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF DAN ARGUMENTASI SISWA KELAS VIII PADA MATERI STRUKTUR DAN FUNGSI TUMBUHAN

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan argumentasi siswa melalui penggunaan multimedia pembelajaran interaktif pada Materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan. Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Experiment* dengan desain penelitian *Pretest Posttest Nonequivalent Groups Design* dengan sampel terdiri dari 70 siswa kelas VIII dari MTs Ma'arif Cikeruh Kabupaten Sumedang. Peningkatan kemampuan kognitif siswa diperoleh dari *N-Gain* sedangkan perbedaan peningkatan kemampuan kognitif diperoleh dari uji hipotesis yang menggunakan uji perbedaan dua rata-rata *N-Gain* antara siswa yang menggunakan multimedia pembelajaran interaktif dan siswa yang tidak menggunakan multimedia pembelajaran interaktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan kognitif siswa mengalami peningkatan kriteria sedang dengan *N-Gain* 0,54. Uji hipotesis menunjukkan adanya perbedaan peningkatan kemampuan kognitif siswa antara yang menggunakan multimedia pembelajaran interaktif dan yang tidak menggunakan multimedia pembelajaran interaktif menggunakan uji *Mann-Whitney* dengan nilai $0,000 < \alpha (\alpha = 0,05)$ pada taraf signifikansi 5%. Kualitas kemampuan argumentasi siswa umumnya pada tes awal berada pada *level 1* yang berarti siswa mampu menyatakan *claim* sederhana dari argumentasinya, pada tes akhir kualitas argumentasi siswa pada umumnya berada pada *level 2* yang berarti siswa mampu menyertakan *claim/ counter claim* dengan menyertakan *data, warrant* atau *backing*, namun belum bisa mengemukakan *rebuttal* dari argumentasinya. Terdapat hubungan yang positif antara kemampuan kognitif dan kemampuan argumentasi kriteria cukup dengan nilai korelasi 0,943. Siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan multimedia pembelajaran interaktif diperoleh rata-rata nilai 82,40% (sangat baik). Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan multimedia pembelajaran interaktif dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan kemampuan argumentasi siswa.

Kata Kunci: multimedia pembelajaran interaktif, kemampuan kognitif, kemampuan argumentasi

ABSTRACT

THE USE OF INTERACTIVE LEARNING MULTIMEDIA TO INCREASE STUDENTS' COGNITIVE ABILITY AND ARGUMENTATION OF 8th GRADE STUDENTS ON PLANT STRUCTURE AND FUNCTIONS MATERIAL

This research was intended to improve students' cognitive and argumentation abilities through the use of interactive learning multimedia on plant structure and functions materials. This research used Quasi Experiment method with the implemented research design was Pre-test Post-test Nonequivalent Groups Design. The sample consists of 70 8th grade students from MTs Ma'arif Cikeruh, Jatinangor, Sumedang District. The students' cognitive ability improvement was obtained from N-Gain while the difference of cognitive ability improvement was gained from hypothesis test used two average N-Gain differences test between students who used interactive learning multimedia and students who did not use interactive learning multimedia. The results showed that students' cognitive abilities improved with moderate criteria along with N-Gain 0,54. The hypothesis test shows that there was a difference in the students' cognitive improvement between those who used interactive learning multimedia and those who did not use interactive learning multimedia using Mann-Whitney test with $0,000 < \alpha$ ($\alpha = 0,05$) at significance level of 5%. The quality of students' argumentation ability on the initial test is generally at level 1 which means that the student is able to express the simple claim from his argument, the final test of students' argumentation quality is generally at level 2 which means the student is able to include the claim / counter claim by including data, warrant or backing, however, they have not been able to rebuttal the argument. There was a positive relationship between the cognitive ability and the adequacy of argument criteria with a correlation value of 0.943. Students give positive responses to the use of interactive learning multimedia obtained an average of 82.40% (very good). Based on the results of this study, overall, it can be concluded that the use of interactive learning multimedia can improve the cognitive and the ability of students' argumentation.

Keywords: interactive learning multimedia, cognitive ability, argumentation ability