

KESAN PENGGUNAAN PETA KONSEP BERSAMA KOSWER PENGAJARAN SAINS TINGKATAN 1 (KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA) DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN DAN KESEDARAN ALAM SEKITAR

(THE EFFECT OF USING CONCEPT MAP WITH TEACHING COURSEWARE OF FORM 1 SCIENCES [MINISTRY OF EDUCATION, MALAYSIA] IN INCREASING THE ENVIRONMENTAL KNOWLEDGE AND AWARENESS)

Abstrak: Penyelidikan ini bertujuan untuk mengkaji kesan penggunaan peta konsep bersama Koswer Pengajaran Sains Tingkatan 1 (Kementerian Pendidikan Malaysia) dalam meningkatkan pengetahuan dan kesedaran alam sekitar. Kajian ini memfokuskan subjek Sains tingkatan 1 iaitu Bab 5: "*Air Pollution – The Effects, Preventing and Controlling*" yang menyentuh khusus nilai-nilai alam sekitar. Sampel pelajar terdiri daripada 70 orang pelajar tingkatan satu dari dua buah sekolah menengah. Ujian pra dan pasca telah dijalankan bagi kedua-dua kumpulan untuk menentukan tahap pengetahuan dan kesedaran alam sekitar. Kajian quasi-eksperimen ini memerihalkan perbandingan penggunaan peta konsep bersama koswer berbanding dengan koswer sahaja. Pelajar daripada kumpulan eksperimen melalui tiga fasa pembentukan peta konsep (individu, kumpulan dan bersama guru) setelah belajar menggunakan koswer. Manakala pelajar daripada kumpulan kawalan hanya belajar menggunakan koswer sahaja. Data-data yang diperolehi melalui ujian pra dan pasca telah dianalisis menggunakan kaedah statistik deskriptif dan statistik inferens menerusi *independent samples t-test* dan ujian korelasi Pearson. Peningkatan skor daripada ujian pra dan pasca menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan antara kumpulan kawalan dan kumpulan eksperimen bagi pengetahuan dan kesedaran alam sekitar. Kumpulan eksperimen memperlihatkan peningkatan yang lebih tinggi berbanding dengan kumpulan kawalan. Manakala pelajar-pelajar dengan pencapaian rendah memperlihatkan peningkatan dalam pengetahuan alam sekitar yang lebih signifikan daripada pelajar-pelajar dengan pencapaian tinggi. Analisis korelasi pula menunjukkan wujudnya perhubungan positif yang signifikan antara pengetahuan dan kesedaran alam sekitar. Keputusan kajian ini mencadangkan bahawa peta konsep bersama koswer merupakan gabungan strategi kognitif terbaik yang boleh digunakan di dalam bilik darjah bagi meningkatkan pengetahuan dan kesedaran alam sekitar para pelajar.

Kata kunci: Peta konsep, koswer pengajaran, pengetahuan alam sekitar, kesedaran alam sekitar, pembangunan lestari

Abstract: This study aims to note the effects of using concept map along with the Teaching Courseware of Form 1 Science (Ministry of Education, Malaysia) in increasing the environmental knowledge and awareness. The focus of the study is on Chapter 5 of the Form 1 Science subject: "*Air Pollution – The Effects, Preventing and Controlling*". Seventy form 1 students from two secondary schools were the respondents. The pre-test and post-test were administered on both groups to determine their level of knowledge and awareness. This quasi-experiment compares the use of concept map with courseware as opposed to the use of the courseware by itself. The respondents of the experimental group went through the three stages of concept map building (individual, group and with teacher's guidance) after learning to utilise the courseware. However, the control group learns with the help of the courseware only. The concept map serves as the independent variable in this study whereas the dependent variables are the knowledge and the awareness of the environment. The moderator variable is the high and low achievement of the students in the science subject for the UPSR examination. Data for the pre-test and post-test were analysed using the independent samples t-test and the Pearson correlation test. The score of the pre-test and post-test showed that there was a significant difference between both the groups with the increase favouring the experimental group. The low achievement students showed a significant increase in their environmental knowledge compared to the high achievement students. The correlation test showed a positive relationship between knowledge and awareness of the environment. The results suggest that the use of concept map with courseware is the best combination of cognitive strategy for the classroom in increasing the knowledge and awareness of the environment among students.

Keywords: Concept map, teaching courseware, environmental knowledge, environmental awareness, sustainable development

