

PENGARUH
MISKONSEPSI LITAR ELEKTRIK RINGKAS
TERHADAP PENCAPAIAN FIZIK BAGI
TAJUK ELEKTRIK DALAM KALANGAN PELAJAR
DI KAWASAN SEKITAR TAWAU, SABAH

CHANG JIN SIONG



PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

TESIS INI DIKEMUKAKAN UNTUK
MEMENUHI SYARAT MEMPEROLEHI
IJAZAH SARJANA PENGURUSAN PENDIDIKAN

SEKOLAH PENDIDIKAN DAN PEMBANGUNAN SOSIAL
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

2009

ABSTRAK

Penyelidikan kuantitatif ini bertujuan melihat pengaruh dan hubungan antara miskonsepsi litar elektrik ringkas terhadap pencapaian Fizik bagi tajuk elektrik di kalangan pelajar tingkatan lima di kawasan sekitar Tawau, Sabah. Selain itu, kajian ini juga bertujuan melihat tahap perbezaan miskonsepsi litar elektrik ringkas dan pencapaian fizik bagi tajuk elektrik di antara pelajar lelaki dengan pelajar perempuan. Bagi mengenalpasti miskonsepsi litar elektrik ringkas, soal selidik yang digunakan oleh Hüseyn (2007) telah diubahsuaikan dan digunakan dalam kajian ini. Untuk menilaikan pencapaian pelajar dalam tajuk elektrik, soalan tahun lepas peperiksaan Sijil Pelajaran Malaysia bagi tajuk elektrik telah diubahsuai dan digunakan dalam kajian ini. Seramai 110 orang pelajar lelaki dan 103 orang pelajar perempuan dipilih sebagai responden kajian ini. Data-data kajian dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for Social Sciences (SPSS) Version 15.0 for Windows*. Dapatan kajian menunjukkan tahap miskonsepsi litar elektrik ringkas adalah tinggi dan pencapaian Fizik dalam tajuk elektrik adalah rendah di kalangan pelajar di kawasan sekitar Tawau. Analisis ujian-t menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi tahap miskonsepsi litar elektrik ringkas dan pencapaian Fizik bagi tajuk elektrik merentas jantina. Analisis Korelasi Pearson menunjukkan terdapat hubungan songsang yang kuat antara miskonsepsi litar elektrik ringkas dengan pencapaian fizik dalam tajuk elektrik di kalangan responden ($r = -0.751$). Akhir sekali, analisis regresi mudah menunjukkan bahawa miskonsepsi litar elektrik ringkas memberi pengaruh yang signifikan terhadap pencapaian Fizik bagi tajuk elektrik dengan nilai $R^2 = 0.561$ dan nilai $p = 0.000$. Kajian ini menunjukkan bahawa miskonsepsi litar elektrik ringkas yang dimiliki oleh pelajar merupakan faktor yang menentukan pencapaian Fizik bagi tajuk elektrik di kalangan pelajar.

ABSTRACT

The purpose of this quantitative study was to investigate the relationship between form 5 students' misconceptions about simple electric circuits and the achievement of the topic of electricity in physics and its influence on the said topic in Tawau, Sabah. Besides, the level of misconceptions about simple electric circuits and achievement in such topic between male and female students were being studied. To identify the misconceptions about simple electric circuit, a questionnaire by Hüseyin (2007) had been modified for this study. To assess the achievement of the said topic, past year questions of physics from Sijil Pelajaran Malaysia examination were modified for this purpose. 110 male and 103 female students were selected as subjects in this study. The data obtained were analyzed by using Statistical Package for Social Sciences (SPSS) Version 15.0 for Windows. The findings showed that the level of the misconceptions about simple electric circuits among the students are high and the achievement of the topic of electricity are low. T-test showed that there is no significant difference in the misconceptions about simple electric circuits ($p = 0.434$) and the achievement in the topic of electricity ($p = 0.530$) between gender. The analysis of Pearson Correlation showed strong negative in the achievement in the topic of electricity and it is significantly correlated with the misconceptions about simple electric circuits ($r = -0.751$; $p = 0.000$). Lastly, the simple regression analysis indicated that the misconceptions about simple electric circuits has significantly influenced the achievement in the topic of electricity with $R\text{-Square} = 0.561$ with $p = 0.000$. This study revealed that students' misconceptions of simple electric circuits is a determining factor of students' achievement of the topic of electricity in physics.