

Abstrak tesis yang dikemukakan kepada Senat Universiti Malaysia Terengganu
sebagai memenuhi keperluan untuk Ijazah Sarjana Sains

**PEMODELAN STATISTIK BAGI PENCAPAIAN MURID DALAM
PENGUNAAN PETA PEMIKIRAN I-THINK: KAJIAN KES
TERHADAP MURID TINGKATAN 4 DALAM
SUBJEK MATEMATIK**

NAZIHAH BINTI SAFIE

2022

Penyelia Utama : Syerrina binti Zakaria, Ph.D

Fakulti : Fakulti Teknologi Kejuruteraan Kelautan dan Informatik

Tujuan kajian ini adalah untuk mengkaji keberkesanan penggunaan peta pemikiran terhadap pencapaian dan minat murid dalam Matematik dengan menggunakan pendekatan berstatistik dan seterusnya satu model statistik dibangunkan untuk menghubungkan faktor-faktor yang mempengaruhi keberkesanan kaedah pengajaran dengan pencapaian akademik murid. Peta pemikiran dijadikan sebagai kaedah pengajaran bagi murid Tingkatan 4 di empat buah sekolah FELDA di daerah Rompin, Pahang. Reka bentuk kuasi eksperimen telah digunakan untuk mengumpul data. Kajian ini melibatkan 60 orang murid kumpulan eksperimen dan 60 orang murid kumpulan kawalan. Soal selidik serta set soalan ujian dijadikan sebagai instrumen dalam kajian ini. Faktor utama yang mempengaruhi pencapaian murid bagi kumpulan kawalan dan kumpulan eksperimen antaranya prestasi akademik sebelum, tahap pendidikan ibu bapa, pendapatan isi rumah, pekerjaan ibu bapa dan minat murid terhadap Matematik dianalisis dengan menggunakan kaedah Model Regresi Linear Berganda (MRLB). Disamping itu, Analisis Varians (ANOVA) turut digunakan untuk memodelkan hubungan antara faktor-faktor yang dikaji dan perbezaan pencapaian bagi kedua-dua kumpulan murid bagi beberapa fasa dalam pengajaran dan pemudahcaraan. Analisis menunjukkan bahawa terdapat perbezaan min skor yang signifikan terhadap pencapaian murid kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan. Menerusi analisis menggunakan Model Regresi Linear Berganda (MRLB), faktor pendapatan isi rumah dan minat belajar adalah signifikan secara statistik pada aras keertian 0.05 kepada peningkatan dalam pencapaian bagi kedua-dua kumpulan murid. Seterusnya, analisis bagi model ANOVA dua hala menunjukkan terdapat perbezaan

yang signifikan bagi pencapaian murid mengikut kumpulan, mengikut ujian yang dijalankan serta antara kumpulan dan ujian yang dijalankan. Manakala, bagi model ANOVA tiga hala pula menunjukkan tidak terdapat kesan interaksi yang signifikan antara kumpulan, ujian yang dijalankan dan jantina terhadap pencapaian murid. Oleh itu, melalui analisis dan model statistik yang digunakan, kaedah pengajaran yang digunakan oleh guru merupakan faktor yang penting dalam menarik minat murid untuk mengikuti pembelajaran yang dijalankan disamping faktor pendapatan isi rumah yang turut mempengaruhi pencapaian murid di sekolah.

Abstract of thesis presented to the Senate of Universiti Malaysia Terengganu in fulfilment of the requirements for the degree of Master of Science

STATISTICAL MODELING OF STUDENT ACHIEVEMENT IN THE USE OF I-THINK THINKING MAPS: A CASE STUDY OF FORM 4 STUDENTS IN MATHEMATICS SUBJECTS

NAZIHAH BINTI SAFIE

2022

Main Supervisor : Syerrina binti Zakaria, Ph.D

Faculty : Faculty of Ocean Engineering Technology and Informatics

The purpose of this study is to examine the effectiveness of the use of thinking maps on student achievement and interest in Mathematics with statistical approaches and then a statistical model is developed to link the factors that influence the effectiveness of teaching methods with student academic achievement. The thinking maps was used as a teaching method and was conducted on Form 4 students in four FELDA schools in the district of Rompin, Pahang. The quasi-experimental design was use to collect the data. This study involved of 60 students of the experiment group and 60 students of the control group. Questionnaires and test question sets were used as instruments in this study. The main factors that affect student achievement for the control group and the experimental group include previous academic performance, parents' education level, household income, parents' occupation and students' interest in Mathematics analyzed using the Multiple Linear Regression Model (MRLB) method. In addition, Analysis of Variance (ANOVA) was also used to model the relationship between the factors studied and the difference in achievement for both groups of students for several phases in teaching and facilitation. The analysis shows that there is a significant difference in the mean score of the experimental group and the control group. Through analysis using the Multiple Linear Regression Model (MRLB), the factors of household income and interest in learning are statistically significant at the 0.05 significance level to an increase in achievement for both groups of students. Next, the analysis of the two-way ANOVA model shows that there is a significant difference in student achievement according to the group, according to the test conducted and between the group and the test conducted. Meanwhile, for the three-way ANOVA

model, it shows that there is no significant interaction effect between group, test conducted and gender on student achievement. Therefore, through the analysis and statistical model used, the teaching method used by the teacher is an important factor in attracting students' interest to follow the learning conducted in addition to household income factors that also affect student achievement in school.