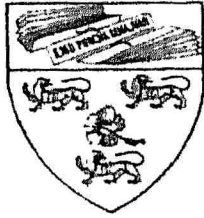


R

PERPUSTAKAAN UNIVERSITI MALAYA



FAKULTI PENDIDIKAN  
UNIVERSITI MALAYA

Pengakuan Keaslian Penulisan

Nama Calon: ROSELAH BT OSMAN  
No. Pendaftaran: PGA 99026  
Nama Ijazah: SARJANA  
Tajuk Kertas Projek: PROSES PENYELESAIAN MASALAH ALGEBRA..  
DI KALANGAN PELAJAR DIPLOMA DI SEBUAH  
INSTITUSI PENGAJIAN TINGGI  
Bidang Pengkhususan: PENDIDIKAN MATEMATIK

Saya sahkan bahawa segala bahan yang terkandung dalam Kertas Projek ini adalah hasil usaha saya sendiri. Sekiranya terdapatnya hasil kerja orang lain atau pihak lain sama ada diterbitkan atau tidak (seperti buku, artikel, kertas kerja, atau bahan dalam bentuk yang lain seperti rakaman audio dan video, penerbitan elektronik atau internet) yang telah digunakan, saya telah pun merakamkan pengiktirafan terhadap sumbangan mereka melalui konvesyen akademik yang bersesuaian. Saya juga mengakui bahawa bahan yang terkandung dalam Kertas Projek ini belum lagi diterbitkan atau diserahkan untuk program atau ijazah lain di mana-mana universiti.

Tandatangan: .....

Tarikh: 18.4.2001

**PROSES PENYELESAIAN MASALAH ALGEBRA DI  
KALANGAN PELAJAR DIPLOMA DI SEBUAH  
INSTITUSI PENGAJIAN TINGGI**

**Roselah Binti Osman**

Perpustakaan Universiti Malaya



A510355378

Kertas Projek Yang Dikemukakan Kepada Fakulti Pendidikan ,  
Universiti Malaya Sebagai Memenuhi Sebahagian Daripada  
Keperluan Untuk Ijazah Sarjana Pendidikan.  
2001

## ABSTRAK

Tujuan utama kajian ini adalah untuk mengkaji proses penyelesaian masalah yang digunakan oleh pelajar semester pertama diploma kejuruteraan di sebuah institusi pengajian tinggi tentang topik Algebra. Instrumen kajian merupakan lima soalan ujian penyelesaian masalah tentang topik asas Algebra. Sampel kajian melibatkan enam orang pelajar yang dipilih secara rawak dan data kajian ini merupakan langkah penyelesaian bertulis yang di tunjukkan oleh sampel. Analisis data untuk mengenal pasti proses yang digunakan oleh pelajar untuk menyelesaikan tiap-tiap soalan penyelesaian masalah adalah berdasarkan pemarkahan Rubrik yang telah diubahsuai. Analisis juga merangkumi strategi yang digunakan oleh pelajar untuk menyelesaikan tiap-tiap soalan penyelesaian masalah. Dapatan kajian dari penyelidikan ini mendapati bahawa segolongan pelajar yang dikaji nampaknya lebih mementingkan langkah-langkah algoritma dan agak lemah dalam proses penyelesaian masalah yang melibatkan empat fasa iaitu fasa memahami atau merumuskan soalan, fasa memilih atau mencari data/maklumat untuk menyelesaikan masalah, fasa merumuskan masalah sampingan (subproblems) atau memilih strategi penyelesaian yang sesuai untuk meneruskan penyelesaian dan fasa melaksanakan strategi penyelesaian dengan betul. Seterusnya, pelbagai strategi penyelesaian masalah telah dikenalpasti dan di antaranya ialah strategi melukis gambarajah bagi item 1 dan item 3, menggunakan rumus jajang geometri bagi item 2, menukarkan kepada ayat matematik dan seterusnya membentuk dua persamaan serentak bagi mendapat nilai dua pembolehubah bagi item 4 dan menggunakan jadual bagi item 5.

**PROBLEM SOVING PROCESS IN ALGEBRA AMONG DIPLOMA  
STUDENTS IN ONE OF THE HIGHER LEARNING INSTITUTION**

**ABSTRACT**

The main objective of this study is to examine the problem solving process in learning Algebra, employed by the first semester students of diploma in engineering from an institute of higher learning .The research instrument comprised of five problem solving questions on basic Algebra .Six students were randomly selected as the research sample. The research data were the steps of written solutions shown by the sample. A modified scoring Rubric was used to analyse the process and the strategies used by the students to solve every problem solving question. The results of the study shows that some of the students in the research seem to put more emphasize on the algorithmic steps and were quite weak in the problem solving process which involved four phases, that of understanding or formulating the question in a problem, selecting or finding the data to solve the problem, formulating subproblems- selecting appropriate solutions strategies to pursue and finally correctly implementing the solution strategy or strategies .A variety of problem solving strategies were identified such as illustrating strategies for items 1 and 3 , using the geometric sequence for item 2 , changing to mathematical terms so as to come up with two simultaneous equations in order to get the values of two variables for item 4 and finally using table for item 5.