



ESTEEM

Academic Journal UiTM Pulau Pinang

Volume 3

2007

ISSN 1675-7939

ENGINEERING

-
- | | |
|---|------------------------------------|
| Specific Energy Absorption Study on External Inversion of Metal Tubes | Mohd Rozaiman Aziz
Roslan Ahmad |
|---|------------------------------------|
-
- | | |
|--|--|
| The Effect of the Nano Silicon Carbide on Mechanical Properties of Aluminium | Rizal Mohamed Noor
Khairul Fauzi Karim
Aznifa Mahyam Zainuddin |
|--|--|
-
- | | |
|---|---|
| A Study of Laminated Composite Materials Using ACLAP Computer Program | Syahrul Fithry Senin
Ayurahani Che Lah |
|---|---|
-
- | | |
|---|-------------------------------------|
| A Study on the Effectiveness of Palm Oil Mill Effluent (POME) Treatment Systems | Caroline Marajan
Rosliana Rozali |
|---|-------------------------------------|
-
- | | |
|--|----------------------------------|
| Investigation on California Bearing Ratio (CBR) Characteristics of Cement Bound Shredded Tire Geocomposite | Chow Shiao Huey
Sayani Khorim |
|--|----------------------------------|
-
- | | |
|--|--|
| Geotechnical Properties of Alor Setar Clay Along Jalan Kuala Kedah-Hutan Kampung | Mohd Farid Ahmad
Damanhuri Jamalludin
Eliyani Yazreen A.Rani
Tuan Juliana Tuan Sulong |
|--|--|
-
- | | |
|--|--|
| The Effects of Dry Sludge from Waste Water Treatment Plant on the Compressive Strength of Concrete | Caroline Marajan
Mohd Yustafari Yunus |
|--|--|
-
- | | |
|---|--|
| Comparison between Hydrated Lime Dry Powder and Slurry on Peat Soil Stabilization | Anas Ibrahim
Muhammad Sofian Abdullah
Damanhuri Jamalludin
Mustan Apo |
|---|--|
-
- | | |
|--|---|
| Stabilization of Highway Embankment Using Stabilized Cohesive Frictional Soil with Shredded Scrap Tire | Anas Ibrahim
Abd. Naser Abd. Ghani
Muhammad Akram Adnan
Damanhuri Jamalludin |
|--|---|
-
- (H)

ESTEEM ACADEMIC JOURNAL
UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA, Pulau Pinang

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief

Azmi Mohamed Yusof

Editors

Ir. Dr. Hj. Mohd Farid Ahmad

Oong Jiunn Chit

Alhan Farhanah Abd. Rahim

Nazima Versay Kudus

Marina Mokhtar

Siti Hindon Che Wok

Mohd Sanusi Awang Hassan

Abd. Rahim Ahmad

Rohana Atan

Lim Jiunn Hsuh

Norfezah Md Noor

Copyright © 2008 by the Universiti Teknologi MARA, Pulau Pinang

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior permission, in writing, from the publisher.

ESTEEM Academic Journal is jointly published by the Universiti Teknologi MARA, Pulau Pinang and University Publication Centre (UPENA), Universiti Teknologi MARA, 40450 Shah Alam, Selangor, Malaysia.

The views, opinions and technical recommendations expressed by the contributors and authors are entirely their own and do not necessarily reflect the views of the editors, the Faculty or the University.

ESTEEM

Academic Journal UiTM Pulau Pinang

Volume 3

2007

ISSN 1675-7939

ENGINEERING

1. Specific Energy Absorption Study on External Inversion of Metal Tubes 3
Mohd Rozaiman Aziz
Roslan Ahmad
2. The Effect of the Nano Silicon Carbide on Mechanical Properties of Aluminium 15
Rizal Mohamed Noor
Khairul Fauzi Karim
Aznifa Mahyam Zainuddin
3. A Study of Laminated Composite Materials Using ACLAP Computer Program 25
Syahrul Fithry Senin
Ayurahani Che Lah
4. A Study on the Effectiveness of Palm Oil Mill Effluent (POME) Treatment Systems 33
Caroline Marajan
Rosliana Rozali
5. Investigation on California Bearing Ratio (CBR) Characteristics of Cement Bound Shredded Tire Geocomposite 53
Chow Shiao Huey
Sayani Khorim

6.	Geotechnical Properties of Alor Setar Clay Along Jalan Kuala Kedah-Hutan Kampung	65
	Mohd Farid Ahmad Damanhuri Jamalludin Eliyani Yazreen A.Rani Tuan Juliana Tuan Sulong	
7.	The Effects of Dry Sludge from Waste Water Treatment Plant on the Compressive Strength of Concrete	77
	Caroline Marajan Mohd Yustafari Yunus	
8.	Comparison between Hydrated Lime Dry Powder and Slurry on Peat Soil Stabilization	87
	Anas Ibrahim Muhammad Sofian Abdullah Damanhuri Jamalludin Mustan Apo	
9.	Stabilization of Highway Embankment Using Stabilized Cohesive Frictional Soil with Shredded Scrap Tire	101
	Anas Ibrahim Abd. Naser Abd. Ghani Muhammad Akram Adnan Damanhuri Jamalludin	
10.	Modeling of Bolt Behavior Using Finite Element	113
	Syahrul Fithry Senin Jumatirah Mohd Alias	

SCIENCE TECHNOLOGY

11.	Detecting and Correcting for Heteroscedasticity	123
	Teoh Sian Hoon	

SOCIAL SCIENCES

12.	Jalanan Pengajian Tinggi dan Rendah: Cabaran dan Pengalaman	137
	Rafizah Kechil Peridah Bahari Salina Hamed	

13. Pengelasan Gaya Pembelajaran Pelajar Kejuruteraan UiTM Pulau Pinang Menggunakan Model Gaya Pembelajaran Felder~Silverman Azmi Mohd Yusof Rozita Kadar	153
14. Perhubungan Antara Persekitaran Pembelajaran Matematik, Sikap dan Pencapaian Akademik Pelajar: Satu Analisa Kualitatif Salina Hamed Peridah Bahari Abdul Ghani Kanesan Abdullah	169
15. Kajian ke Atas Pelajar-pelajar Diploma Kejuruteraan UiTM Pulau Pinang Terhadap Pengetahuan dan Sikap ke Arah Teknologi Maklumat Rosley Jaafar Abd. Rahman Hemdi Lim Jiunn Hsuh	185
16. Malay Loanwords in English: Reasons for Its Survival, Disappearance and Revival Nazima Versay Kudus	197

ENGINEERING



Jalanan Pengajian Tinggi dan Rendah: Cabaran dan Pengalaman

Rafizah Kechil
Peridah Bahari
Salina Hamed

ABSTRAK

Pencapaian pelajar dalam mata pelajaran matematik di kalangan pelajar sekolah di negara ini masih pada tahap rendah sama ada dari segi kualiti mahupun kuantiti. Masyarakat juga dimaklumkan bahawa pencapaian matematik pelajar di luar bandar adalah lebih rendah berbanding pelajar bandar. Mengambil kira senario ini, Projek Khidmat Masyarakat (PKM) telah dilaksanakan oleh beberapa orang pensyarah matematik (JTMSK) untuk membantu pihak sekolah mempertingkatkan motivasi pelajar dalam mempelajari matematik. PKM telah dijalankan terhadap 45 orang pelajar dari sebuah sekolah luar bandar di Pulau Pinang. PKM memberi tumpuan dalam peningkatan kefahaman sistem nombor peringkat rendah yang merupakan asas kepada mata pelajaran matematik dengan berbantuan teknologi maklumat. Kejayaan PKM didapati bersandar kepada beberapa pihak, umpamanya, jabatan pelajaran negeri, pihak sekolah, kemudahan peralatan, pihak UiTM, bahan pengajaran dan pembelajaran serta sikap pelajar itu sendiri.

Pengenalan

Pencapaian pelajar dalam mata pelajaran matematik masih berada pada tahap rendah walaupun kerajaan memberi penekanan serius terhadap pembangunan bangsa yang celik sains dan teknologi serta menyediakan pelbagai intensif, (Syarifah Maimunah, 2002). Pelbagai kajian dijalankan bagi meningkat dan memperkukuhkan pemahaman matematik di kalangan pelajar termasuk pelajar sekolah rendah. Penekanan terhadap pemahaman matematik perlu dilakukan semasa pelajar di peringkat

rendah lagi. Hal ini bagi memastikan mereka tidak berputus asa atau hilang minat apabila berada di peringkat menengah atau tinggi nanti. Nik Azis, 2006 menyatakan dalam dunia yang sedang mengalami pemecutan perubahan dan persaingan ekonomi yang hebat, individu yang berjaya membina pengetahuan matematik yang tinggi akan mempunyai peluang yang lebih baik untuk mencorak masa hadapan mereka.

Bagi membantu meningkatkan kefahaman serta motivasi pelajar, PKM dilaksanakan dengan menekankan penggunaan teknologi multimedia sebagai alat bantu mengajar. Multimedia adalah teknologi maklumat terkini yang membenarkan integrasi dan manipulasi video, audio, teks, grafik dan animasi. Multimedia berasaskan komputer boleh menjadikan proses pendidikan suatu pengalaman yang menyeronokkan dan menarik di samping membantu pelajar memahami sesuatu konsep dengan cepat dan mudah. Penggunaan komputer dalam pengajaran matematik bukan sahaja boleh memperbaiki kualiti pengajaran matematik malah penggunaan komputer juga boleh merubah kepentingan sesuatu tajuk dalam silibus matematik, (Tengku Zawawi, 2003).

PKM dilaksanakan bertujuan untuk menjalin usaha sama di kalangan pendidik di pusat pengajian tinggi dengan guru-guru sekolah peringkat rendah dan menengah. Jalinan usaha sama ini diharapkan dapat memberi input kepada kedua pihak dalam menyediakan pelajar cemerlang seperti yang diharapkan di dalam Wawasan 2020. Projek ini juga bertujuan untuk mendedahkan para pelajar luar bandar mengenai penggunaan teknologi maklumat di dalam pembelajaran.

Pencapaian Matematik Pelajar

Antara hasil kajian yang pernah dijalankan penyelidik mendapati ramai pelajar tidak dapat menguasai operasi algebra. Mereka mempunyai sikap negatif terhadap matematik apabila tidak memahami kehendak soalan yang melibatkan penyelesaian masalah. Sikap pelajar yang malas juga menyumbang kepada masalah lemah dalam mata pelajaran matematik. Pelajar tidak dapat mengaitkan pembelajaran dalam kelas dengan aktiviti harian, menyebabkan mereka sering bertanya kepentingan belajar matematik (Lim Poh Moi, 1998).

Trends in International Mathematics and Science Study atau ringkasnya TIMSS (2004, hlm 11) menyatakan sebanyak 64 peratus pelajar Malaysia berada di sekolah yang mana 50 peratus pelajarnya adalah pelajar kurang berkemampuan. Pelajar yang berada di sekolah

yang ramai pelajar kurang berkemampuan menunjukkan purata pencapaian matematik dan sains yang kurang baik. Masalah ini ditambah lagi dengan sistem pendidikan rendah di Malaysia yang menempatkan purata bilangan pelajar di dalam kelas melebihi 30 orang. Bilangan ini merupakan satu bilangan yang besar terutama ketika pengajaran sesuatu topik asas yang memerlukan pemahaman pelajar secara mendalam. Topik sistem nombor merupakan satu topik asas di dalam matematik. Kegagalan pelajar memahami dan menyelesaikan masalah di dalam sistem nombor akan menyebabkan masalah kepada pemahaman kepada tajuk-tajuk matematik yang lain.

Perlaksanaan Program

Memandangkan UiTM Pulau Pinang merupakan pusat pengajian tinggi yang paling hampir dengan sekolah yang terlibat, pengetua sekolah telah mengambil inisiatif, memohon kerjasama Jabatan Teknologi Maklumat dan Sains Kuantitatif (JTMSK) mengadakan aktiviti program motivasi pelajar sekolahnya di dalam mata pelajaran matematik. JTMSK telah meminta kerjasama beberapa orang pensyarah matematik untuk menjadi sukarelawan di dalam membantu perjalanan PKM. Antara faktor yang perlu diambilkira sebelum PKM dapat dijalankan ialah

- i. Kementerian Pelajaran Malaysia
- ii. pengurusan UiTM
- iii. kemudahan
- iv. penyediaan bahan untuk pengajaran dan pembelajaran
- v. aktiviti yang sesuai
- vi. pelajar dan pendidik

Cabaran

Kementerian Pelajaran Malaysia

Lazimnya jika sesuatu program atau kajian ingin dilaksanakan yang melibatkan bahagian-bahagian di bawah Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM), pihak terbabit perlu mendapatkan kelulusan daripada Pengarah, Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan dengan mengisi *Borang BPPDP 1* seperti yang tertera di dalam Surat Pekeliling Am Bil KPP 112/86 Penyelarasan Penyelidikan Pendidikan. Pemohon

perlu mengikuti syarat-syarat yang ditetapkan oleh pihak KPM, umpamanya, tidak melibatkan pelajar dari kelas-kelas peperiksaan rasmi kerajaan. Kelulusan permohonan ini mungkin akan mengambil masa kerana ia melibatkan beberapa jabatan di Kementerian Pelajaran.

Walau bagaimanapun PKM yang dijalankan oleh JTMSK tidak perlu melalui proses yang dinyatakan kerana ia dilaksanakan atas permintaan pihak sekolah. Kerjasama dan sokongan pihak sekolah boleh memudahkan urusan memohon kelulusan KPM dan mampu mempercepatkan proses perjalanan PKM.

Pengurusan Universiti Teknologi MARA (UiTM)

Pengurusan berkualiti penting bagi memastikan kejayaan sesuatu aktiviti. Sebagai contoh, penstrukturan sistem pentadbiran sekolah di USA pernah mengalami kegagalan disebabkan mengamalkan konsep yang lemah. Hal ini dapat diatasi dengan mengamalkan *Total Quality Management (TQM)* dalam pentadbiran sekolah sepertimana yang telah diamalkan oleh badan-badan korporat (Weller L.D. et al., 1994). Sistem pengurusan yang baik akan memancu sesebuah institusi itu ke arah mencapai matlamat dan objektif sistem pendidikannya. Perubahan falsafah pengurusan dan kaedah pengajaran dan pembelajaran mestilah selari tanpa mengubah objektif serta falsafah pendidikan itu sendiri (Myron Tribus).

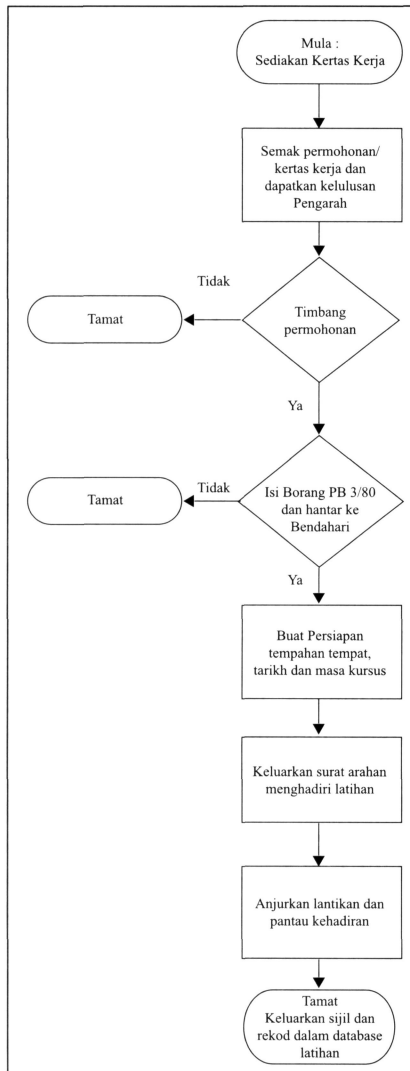
UiTM Pulau Pinang merupakan sebuah organisasi yang mengamalkan pengurusan berkualiti dan telah pun mendapat pensijilan ISO 9001:2000 pada 9 Disember 2005. Dengan mengamalkan pengurusan berkualiti setiap aktiviti yang ingin dilaksanakan oleh warga kampus perlu mengikut prosedur yang telah ditetapkan. Antara prosedur yang perlu diikuti ialah mendapatkan kebenaran Pengarah Kampus sebelum sebarang aktiviti dilaksanakan dengan mengambil kira tidak mengganggu waktu kuliah pensyarah dan pelajar UiTM. Surat kebenaran daripada Pengarah Kampus adalah diperlukan ketika berhubung dengan jabatan dan bahagian lain di dalam kampus, umpamanya, Unit Keselamatan, Unit Kenderaan, Bahagian Pengurusan Fasiliti dan Unit Sistem Maklumat Bersepadu

Bahagian Pengurusan UiTM Pulau Pinang telah menyediakan carta alir bagi memudahkan sebarang penganjuran aktiviti atau program sama ada melibatkan pihak luar atau dalaman UiTM. Berikut ialah carta alir yang telah dikeluarkan oleh bahagian pengurusan dan menepati prosedur ISO 9001:2000

- i. Carta Alir Kursus Yang Dianjurkan oleh JPBSM/ILQAM
- ii. Carta Alir Penganjuran Kursus Dalaman

- iii. Carta Alir Kursus Yang Dianjurkan oleh Pihak Luar
- iv. Carta Alir Penilaian Keberkesaan Latihan

Mamandangkan PKM adalah aktiviti dalaman UiTM, pelaksanaannya mestilah mengikut proses sepertimana yang telah disediakan dalam Carta Alir Penganjuran Kursus Dalaman – *LM.UiTMKPP.(P).08/06b* yang ditunjukkan dalam Gambarajah 1.



Gambarajah 1: Carta Alir Penganjuran Kursus Dalaman

Kemudahan

Kemudahan yang mencukupi memberi impak yang besar dalam kejayaan sesebuah institusi pendidikan. Walaupun tidak dinafikan bahawa pendidik yang berkaliber merupakan penyumbang utama kejayaan seseorang pelajar, tetapi tanpa kemudahan yang lengkap dan persekitaran yang baik, pendidik tidak berupaya menjana pencapaian pelajar dengan berkesan, (Ed Young, 2003). Berikut adalah antara kemudahan-kemudahan yang perlu supaya proses pembelajaran dapat berjalan dengan berkesan dan mencapai objektifnya:

a. Teknologi Komputer

Teknologi komputer merupakan alat bantu mengajar yang efektif yang menjana hala tuju pendidikan. Penggunaan teknologi komputer dapat meningkatkan motivasi dan penyertaan pelajar dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran. Bahan-bahan yang abstrak dapat disampaikan melalui komputer grafik dan animasi seterusnya meningkatkan mutu pembelajaran (Ambigapathy Pandian et al., 2003). Malahan pelajar sendiri berpendapat, perlunya mereka diberi pendedahan kepada teknologi pendidikan (Peridah Bahari et al., 2005).

Memandangkan tujuan utama PKM adalah untuk merpertingkatkan kemahiran matematik dengan bantuan teknologi maklumat berasaskan komputer, peralatan multimedia yang lengkap diperlukan iaitu unit komputer yang dilengkapi kemudahan internet.

b. Ruang

Bagi membolehkan PKM dilaksanakan dengan jayanya, kemudahan prasarana yang baik diperlukan. Oleh yang demikian, PKM dijalankan di Kampus UiTM Pulau Pinang. Ini memandangkan penggunaan dewan kuliah yang besar dapat menampung kesemua pelajar yang terlibat. Dewan kuliah tersebut juga dilengkapi dengan sistem audio serta projektor. Aktiviti berkompuser pula diadakan di makmal komputer. Makmal komputer ini dilengkapi dengan kemudahan internet, sistem audio dan projektor. Bilik-bilik kuliah juga digunakan bagi menjalankan aktiviti berkumpulan yang menerapkan konsep pembelajaran kolaborasi dan koperatif.

Sebelum prasana ini dapat digunakan, tempahan perlu dibuat dengan mengisi *Borang Permohonan Menggunakan Dewan Kuliah Akademik* yang boleh diperoleh di bahagian Unit Kemudahan Akademik, UKA. Unit

ini adalah di bawah bidang kuasa Hal Ehwal Akademik, HEA UiTM. Tempahan dibuat bagi memastikan tidak berlaku pertindihan penggunaan bilik atau dewan kuliah berlaku. Borang hendaklah diserahkan kembali kepada UKA selewat-lewatnya tujuh hari sebelum tarikh penggunaannya.

c. Pengangkutan

Kemudahan pengangkutan pergi dan balik disediakan bagi membawa pelajar dari sekolah ke UiTM. Kemudahan ini disediakan bagi memberi galakan dan dorongan kepada ibu bapa untuk membenarkan anak mereka menyertai PKM. Dengan adanya kemudahan bas ini, ibu bapa tidak perlu risau akan keselamatan anak mereka.

Tempahan penggunaan bas UiTM perlu dibuat selewat-lewatnya dua minggu dari tarikh penggunaan bas. Hal ini bagi memastikan jadual penggunaan bas tidak bertindih dengan aktiviti yang dijalankan oleh UiTM. Maklumat berkaitan penggunaan bas boleh diperolehi di bahagian pengurusan memandangkan bahagian pemandu adalah dalam bidang kuasa pihak pengurusan. Tempahan penggunaan bas boleh dibuat dengan mengisi *Borang B:UiTMPP.PSM.PK02*. Borang ini hendaklah disertakan dengan surat kelulusan aktiviti daripada Pengarah Kampus.

Bahan Pengajaran dan Pembelajaran

Penyediaan bahan pengajaran dan pembelajaran PKM meliputi bahan-bahan untuk tujuan pra-ujian dan pos-ujian. Soalan untuk ujian diambil daripada Ujian Penilaian Rendah (UPSR) tahun-tahun sebelumnya. Penggunaan soalan peperiksaan sebenar yang digubal oleh Kementerian Pelajaran Malaysia bertujuan memastikan ujian yang diadakan setaraf dengan peperiksaan sebenar. Soalan juga diambil dari Portal Utusan bagi mempelbagaikan lagi soalan. Aktiviti permainan bercorak matematik diperolehi daripada laman-laman web. Aktiviti ini berorientasikan pembelajaran kooperatif, di mana pelajar diminta berbincang dalam kumpulan bagi menyelesaikan masalah matematik yang diberi. Demo kepada para pensyarah diadakan terlebih dahulu sebelum aktiviti ini dijalankan bagi memastikan aktiviti tersebut sesuai untuk pelajar. Aktiviti berbantu komputer juga diambil dari laman-laman web sedia ada dan diuji sebelum diberikan kepada pelajar. Adalah sukar untuk mendapatkan laman web yang sesuai dengan tahap kefahaman pelajar. Oleh hal yang demikian, aktiviti berbantu komputer ini menggabungkan beberapa laman

web sedia ada. Berikut adalah laman web yang dipilih untuk tujuan aktiviti berbantu komputer:

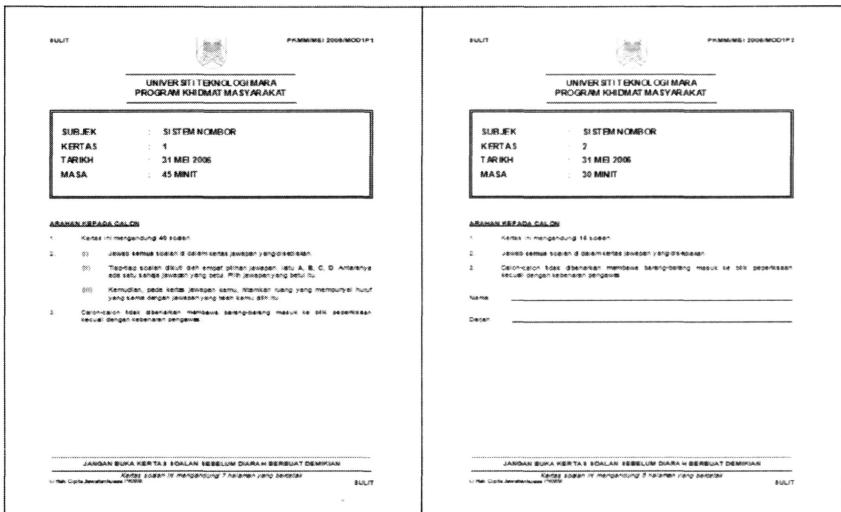
- i) <http://www.teachkids.com/>
- ii) <http://www.bbc.co.uk/schools/revisewise/maths/number/>

Aktiviti

Aktiviti PKM disediakan mengambil kira supaya pelajar dapat melibatkan diri sepenuhnya dalam setiap aktiviti. Oleh itu, pembelajaran kooperatif ditekankan semasa penyediaan aktiviti. Aktiviti yang disediakan dijalankan di dewan kuliah, makmal komputer dan bilik kuliah bergantung kepada kesesuaian aktiviti bagi memastikan keselesaan pembelajaran pelajar. Berikut ialah aktiviti PKM yang telah disediakan :

a. Pra-ujian dan Pos-Ujian

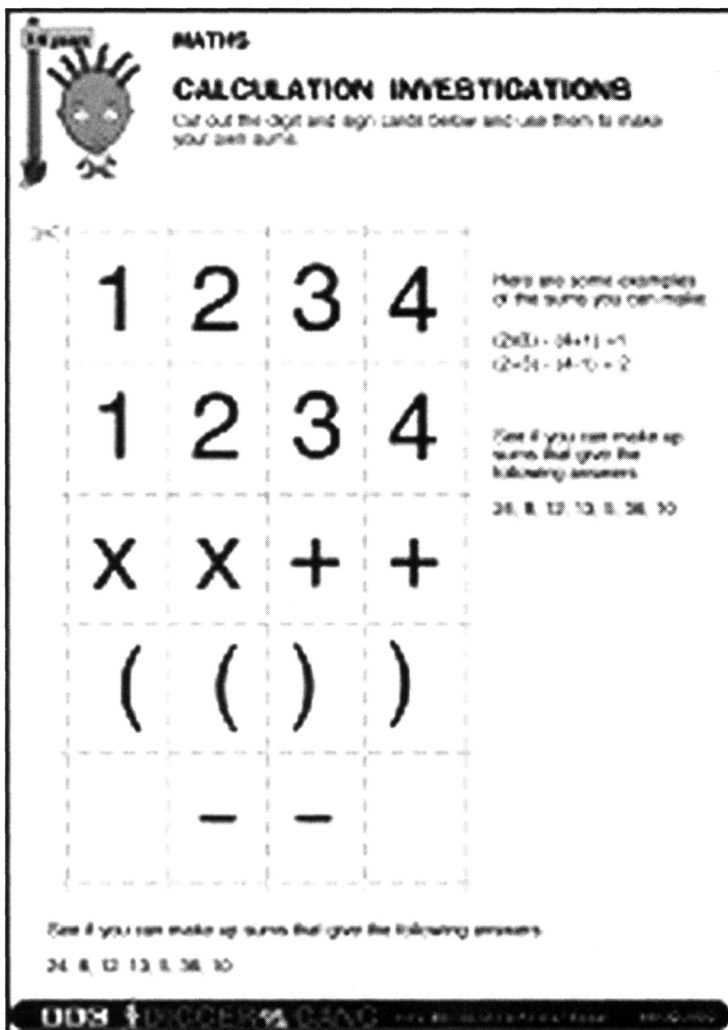
Pra-ujian dan pos-ujian diadakan bertujuan untuk menguji prestasi pelajar sebelum dan selepas aktiviti dijalankan. Gambarajah 2 menunjukkan muka hadapan ujian Kertas 1 dan Kertas 2 bagi PKM ini.



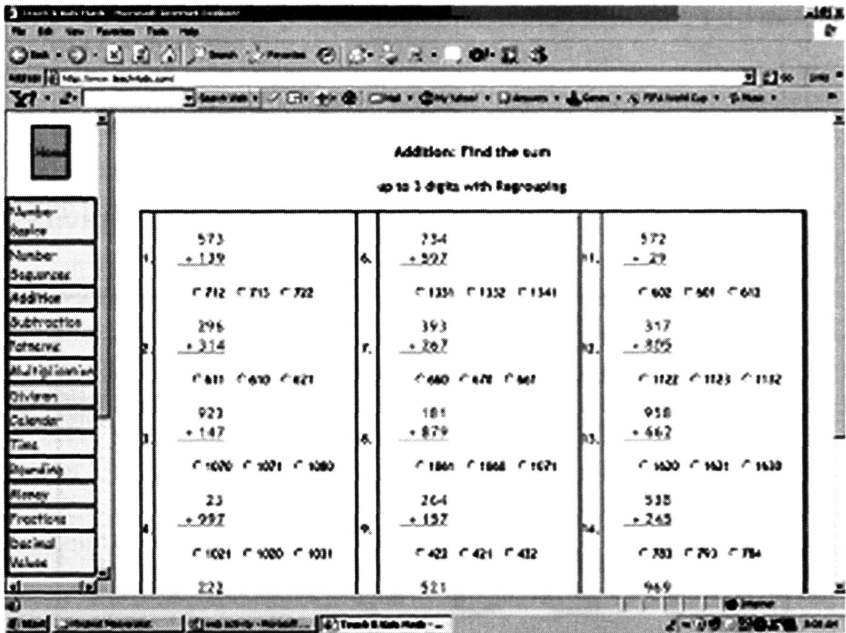
Gambarajah 2 : Kertas 1 dan Kertas 2 Pra-ujian Serta Pos-ujian

b. Aktiviti Permainan Bercorak Matematik

Aktiviti permainan bercorak matematik disediakan bagi menggalakkan pelajar berbincang dan bekerjasama semasa menyelesaikan soalan. Pembelajaran kooperatif digunakan sepenuhnya dalam aktiviti ini. Selain daripada itu, permainan ini bertujuan menarik minat pelajar. Gambarajah 3 menunjukkan salah satu aktiviti permainan yang diberi kepada pelajar.



Gambarajah 3: Aktiviti Permainan Bercorak Matematik



Gambarajah 4: Aktiviti Berbantu Komputer

c. Aktiviti Berbantu Komputer

Aktiviti berbantu komputer adalah di mana pelajar diminta menyelesaikan ujian secara interaktif di laman web yang telah dipilih. Pelajar boleh menyemak keputusan ujian sebaik sahaja selesai menjawab. Gambarajah 4 menunjukkan antara muka bagi aktiviti berbantu komputer.

Pelajar dan Pendidik

Jadual waktu tenaga pengajar khususnya pensyarah yang ketat menyukarkan pertemuan bersama pelajar dapat dilakukan. Hal ini menghalang penyertaan ramai pensyarah memberi sumbangan. Kesukaran mendapat tenaga pengajar pada hari cuti juga menyukarkan perlaksanaan PKM. Untuk mengatasi masalah ini, menyebabkan PKM terpaksa dijalankan pada cuti semester.

Sifat keanak-anakan dalam diri pelajar memberi cabaran yang besar kepada pensyarah yang terlibat. Hal ini disebabkan, pensyarah tidak biasa mengendali aktiviti melibatkan pelajar sekolah rendah. Pelajar-pelajar ini

memerlukan perhatian sepenuhnya dari pensyarah supaya mereka dapat memberi tumpuan dalam setiap aktiviti.

Masalah bahasa juga menyukarkan perjalanan PKM. Hal ini disebabkan aktiviti permainan dan berbantu komputer yang disediakan adalah dalam Bahasa Inggeris. Kelemahan Bahasa Inggeris menyebabkan tugasan yang diberi lambat diselesaikan. Pelajar terpaksa meminta pertolongan pensyarah untuk memberi penjelasan semasa aktiviti berjalan.

Pengalaman

Perspektif Pensyarah

Daripada pemerhatian yang dibuat oleh pensyarah semasa aktiviti berjalan, didapati pelajar menunjukkan minat yang tinggi dan tekun semasa menjawab soalan berbantu komputer serta aktiviti berkumpulan. Ketekunan ini berpunca dari aktiviti yang diberi menarik dan interaktif. Pelajar dapat melaksanakan aktiviti-aktiviti tersebut secara aktif dan menggemirakan. Sementara itu, aktiviti berkomputer yang interaktif memberi peluang kepada pelajar mempelajari matematik dengan kaedah yang lebih menyeronokkan tanpa melibatkan penulisan di kertas atau papan tulis. Pelajar boleh menyemak jawapan selepas setiap latihan yang diselesaikan. Keputusan diperolehi dengan cepat, ini memberi motivasi kepada mereka untuk mencuba lagi sehingga berjaya memperoleh keputusan yang lebih baik.

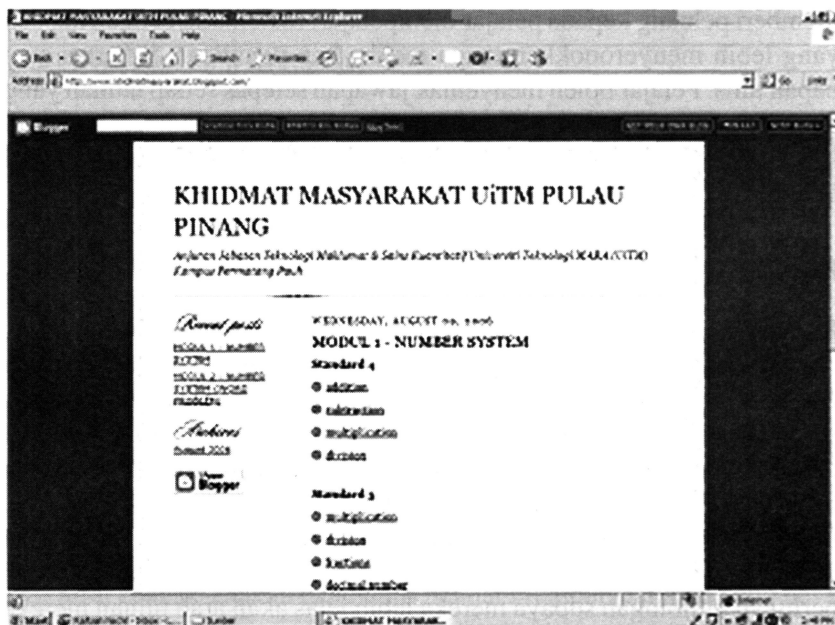
Perspektif Pelajar

Kajian dijalankan ke atas pelajar dengan mendapatkan maklum balas mereka selepas aktiviti dijalankan. Pelajar disoal secara rawak sama ada aktiviti yang diberi menyeronokkan. Didapati pelajar sukakan aktiviti yang diberi. Walau bagaimanapun, mereka mengakui bahawa kelemahan dalam menghafal sifir menyebabkan mereka agak lambat ketika menyelesaikan soalan. Pelajar juga disoal sebab mereka ke sekolah. Pelajar memberi jawapan bahawa mereka ke sekolah atas arahan ibu bapa. Daripada keputusan ini, dapat dirumuskan bahawa pelajar-pelajar perlukan bimbingan supaya mereka lebih jelas akan arah tujuan mereka sebagai seorang pelajar.

Kesimpulan

Perlaksanaan PKM adalah bagi membantu meningkatkan kefahaman dan motivasi pelajar sekolah kursusnya peringkat rendah. Program ini digubal atas kesedaran masih ramai pelajar yang memerlukan bimbingan sampingan dalam meningkatkan kemahiran dan motivasi mereka. Pendedahan dalam teknologi multimedia banyak membantu khususnya pelajar luar bandar. Hal ini disebabkan pengajaran dan pembelajaran yang berkesan, khususnya dalam matematik, tidak hanya melibatkan proses pemindahan fakta dari guru kepada pelajar semata-mata. Pelajar perlu dilibatkan secara aktif di dalam membina konsep dan pengetahuan berhubung dengan setiap isi pelajaran yang dipelajari.

Perlaksanaan PKM bukan sahaja berjaya meningkatkan motivasi pelajar tetapi juga mengeratkan hubungan antara sekolah dan UiTM. Hal ini terbukti kerana pihak sekolah telah meminta pihak JTMSK untuk melaksanakan PKM pada setiap tahun. PKM juga dapat dijadikan alternatif kepada guru bagi membantu mereka memotivasikan pelajar. Bagi memantapkan PKM, modul PKM perlu dipertingkatkan kualitasnya



Gambarajah 5: Laman Web Program Khidmat Masyarakat Anjuran JTMSK UiTM Pulau Pinang

dan dibukukan. Pembukuan modul ini adalah supaya memudahkan perjalanan PKM dilaksanakan pada masa hadapan. Bagi memudahkan aktiviti-aktiviti dalam PKM, pihak universiti juga boleh membina laman web PKM bagi memaparkan aktiviti-aktiviti yang dilaksanakan. Selain daripada itu, bagi memastikan aktiviti PKM ini berjalan lancar, sebuah laman web bagi Program Khidmat Masyarakat telah dibina. Gambarajah 5 menunjukkan laman web PKM hasil usaha pensyarah-pensyarah JTMSK UiTM Pulau Pinang. Pengguna boleh melayari laman web tersebut di <http://www.khidmatmasyarakat.blogspot.com/>

Cadangan

PKM dapat dilaksanakan dengan jayanya jika beberapa langkah tersebut diberikan perhatian yang sewajarnya bukan sahaja oleh pihak UiTM tetapi juga pihak sekolah.

- a. Permintaan untuk menjalankan PKM perlu datang sendiri dari pihak sekolah. Hal ini bagi mengelakkan pusat pengajian tinggi perlu memohon kebenaran dari Kementerian Pelajaran Malaysia sebelum sebarang aktiviti melibatkan pihak sekolah dapat dijalankan. Jalinan yang baik antara pusat pengajian tinggi dan pihak sekolah amat membantu bagi memastikan pihak sekolah bersedia bekerjasama dalam usaha menjayakan PKM.
- b. Kemudahan prasarana dan teknologi komputer perlu dalam keadaan baik bagi memastikan perjalanan PKM tidak terganggu.
- c. Bahan pengajaran dan pembelajaran yang bakal digunakan semasa aktiviti perlu disediakan sebelum pelaksanaan PKM. Bahan tersebut perlulah mengikut piawaian yang telah ditetapkan oleh Kementerian Pelajaran Malaysia.
- d. Pensyarah yang terlibat dalam PKM perlu bersedia dari segi mental. Hal ini memandangkan pensyarah yang kebiasaannya berurusan dengan pelajar pusat pengajian tinggi perlu memahami perlakuan kanak-kanak peringkat rendah. Cabaran untuk berdepan dengan pelajar peringkat rendah tidak sama dengan pelajar di pusat pengajian tinggi.

Rujukan

- Ambigapathy Pandian dan Suthagar Narasiman (2003). *Literasi Teknologi Komputer: Persepsi dan Penggunaan di Kalangan Guru, Bahasa dan Literasi: Penyelidikan dan Peninjauan untuk Pendidikan*, Penerbit Universiti Putra Malaysia.
- Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan, Kementerian Pelajaran Malaysia (2004). *Trends in International Mathematics and Science Study, (TIMSS 2003)*. Selangor.
- Ed Young (2003). *Do K-12 Facilities Affect Education Outcomes?*, Tennessee Advisory Commission on Intergovernmental Relations : Staf Information Report.
<http://www.mehs.educ.state.ak.us/quality.html>
- Lim Poh Moi (1998). *Masalah dan Sikap Murid-Murid Tahun Lima Terhadap Penyelesaian Matematik KBSR: Satu Kajian di SRB St. Faith Kenyalang, Kuching*, Maktab Perguruan Batu Lintang.
- Nik Azis Nik Pa (2006). Pendidikan Matematik di Malaysia dalam Menjayakan Rancangan Malaysia Kesembilan: Isu dan Cabaran. *Seminar Kebangsaan Pendidikan Matematik 2006*. UiTM, Shah Alam.
- Peridah Bahari dan Salina Hamed (2005). Penggunaan Teknologi Maklumat untuk Membantu Pembelajaran: Di Manakah Tahap Kesediaan Pelajar?, *Academic Journal UiTM Pulau Pinang*, University Publication Centre (UPENA).
- Sharifah Maimunah Syed Zin (2002). Kurikulum Matematik: Peranan dan Cabaran dalam Pembangunan Negara, *Persidangan Kebangsaan Pendidikan Matematik 2002*. UPSI, Ampang.
- Tengku Zawawi Tengku Zainal (2003). *Peranan Komputer dalam Pendidikan Matematik*, Maktab Perguruan Terengganu.
- Tribus, M. (n.d.). *TQM in Education: The Theory and How to Put it to Work*. Retrieved March 12, 2007, from http://deming.eng.clemson.edu/den/theory_qinedu.pdf

Weller, L.D. dan Hartley, S.H. (1994). *Approach to Educational Reform*, Quality Assurance in Education, volume 2, number 2, pp. 18-25(8).

<http://apps.emoe.gov.my/bppdp/borang/Borang%20BPPDP1%20-%20Versi%20BM.pdf>

<http://apps.emoe.gov.my/bppdp/pdf/permohonan.pdf>

<http://www.tutor.com.my>

RAFIZAH KECHIL, PERIDAH BAHARI & SALINA HAMED,
Jabatan Teknologi Maklumat dan Sains Kuantitatif, Universiti Teknologi
MARA, Kampus Pulau Pinang. MALAYSIA