

KERERKESANAN PENGGUNAAN MODEL  
DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN LUKISAN GEOMETRI DAN  
RINAAN BANGUNAN MEMPENGARUHI PRESTASI PELAJAR  
DI SEKOLAH MENENGAH TEKNIK



PTTAUTHM  
MARIAM BIRTI ABDULLAH  
PERPUSTAKAAN

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

PERPUSTAKAAN KUITTHO



\*3000001833007\*

SCANNED  
AVAILABLE ONLINE



PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

## KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

**BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS ♦**

**JUDUL : KEBERKESANAN PENGGUNAAN MODEL DALAM  
PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN LUKISAN GEOMETRI  
DAN BINAAN BANGUNAN MEMPENGARUHI PRESTASI  
PELAJAR DI SEKOLAH MENENGAH TEKNIK**

**SESI PENGAJIAN : 2002/2003**

Saya MARIAM BINTI ABDULLAH  
(HURUF BESAR)

mengaku membenarkan tesis (PSM/Sarjana/Doktor Falsafah)\* ini disimpan di **Perpustakaan Kolej  
Universiti Teknologi Tun Hussein Onn** dengan syarat- syarat kegunaan seperti berikut

1. Tesis adalah hakmilik Perpustakaan Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn.
2. Perpustakaan Perpustakaan Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi.
4. \*\* Sila tandakan (✓)

**SULIT**

(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

**TERHAD**

(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

**TIDAK TERHAD**

Disahkan oleh:

  
(TANDATANGAN PENULIS)

  
(TANDATANGAN PENYELIA)

Alamat Tetap : SKC 6/13 KG SG KOROK,  
06150 AIR HITAM,  
ALOR SETAR, KEDAH

PN ANIKA ZAFIAH BT MOHD RUS  
Nama Penyelia

Tarikh : 26.9.2002

Tarikh : 26/9/02

- CATATAN: \*
- \*\* Potong yang tidak berkenaan.
  - \*\* Jika tesis ini **SULIT** atau **terhad**, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/ organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai **SULIT** atau **TERHAD**.
  - ♦ Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan, atau disertai bagi pengajian secara kerja kursus dan penyelidikan, atau Laporan Projek Sarjana Muda (PSM).

**PENGESAHAN PENYELIA**

“Saya akui bahawa saya telah membaca karya ini dan pada pandangan saya karya ini adalah memadai dari segi skop dan kualiti untuk tujuan penganugerahan Sarjana Pendidikan (Teknik dan Vokasional)”

Tandatangan :   
Nama Penyelia : Pn. Anika Zafiah bt Mohd Ros  
Tarikh : 26/9/02

PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNJUN AMINAH



**KEBERKESANAN PENGGUNAAN MODEL  
DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN LUKISAN GEOMETRI DAN  
BINAAN BANGUNAN MEMPENGARUHI PRESTASI PELAJAR  
DI SEKOLAH MENENGAH TEKNIK**

**MARIAM BINTI ABDULLAH**

Projek Sarjana ini dikemukakan  
sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat  
penganugerahan  
Sarjana Pendidikan (Teknik dan Vokasional)

**Fakulti Teknologi Kejuruteraan  
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn**

**September, 2002**



PTTAUTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKUS TUN AMINAH

**PENGAKUAN**

“Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya”.

Tandatangan : .....  
Nama Penulis : Mariam Binti Abdullah  
Tarikh : 26.9.2002



PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

**DEDIKASI**

*Untuk Ayahanda Abdullah dan Bonda Rokiah Tercinta Serta  
Seluruh Ahli Keluarga Yang Telah Memberikan Semangat, Galakan Dan Dorongan  
Dalam Meneruskan Cita-Cita Yang Murni Ini.*



**PTTA UTHM**  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

## PENGHARGAAN

Alhamdulillah, syukur ke hadrat *Allah s.w.t* kerana dengan limpah kurniaNya dan izin daripadaNya, Projek Sarjana ini dapat dihasilkan dengan jayanya. Setinggi penghargaan dan jutaan terima kasih kepada penyelia Projek Sarjana ini Puan Anika Zafiah bt Mohd Ros yang banyak memberi bimbingan, nasihat dan tunjuk ajar sepanjang tempoh kajian ini dijalankan.

Penghargaan juga diberikan kepada pelajar-pelajar Tingkatan 5 Binaan Bangunan, Sekolah Menengah Teknik, Alor Setar serta guru-guru yang telah memberikan kerjasama bagi menjayakan soal selidik kajian ini.

Ribuan terima kasih buat teman-teman seperjuangan dan kepada sesiapa sahaja yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam menjayakan kajian ini. Semoga *Allah* memberkati hasil usaha ini. Terima kasih.



PTTAUTHM  
PERPUSTAKAAN TUN AMINAH



## ABSTRAK

Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk meninjau keberkesanan penggunaan model dalam pengajaran dan pembelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan mempengaruhi pelajar di Sekolah Menengah Teknik. Ianya melihat kepada beberapa objektif khusus dalam menentukan keberkesanan penggunaan model dalam matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan. Di antara faktor-faktor tersebut adalah dari segi minat, sikap serta kaedah pengajaran guru yang terlibat. Dalam melaksanakan kajian ini, terdapat beberapa persoalan kajian yang dilihat iaitu terhadap minat, sikap dan kaedah pengajaran yang digunakan. Instrumen yang digunakan untuk kajian ini adalah borang soal selidik dan sebuah model. Data yang diperolehi dianalisa dan dipermudahkan dalam bentuk jadual dan rajah. Kajian ini mendapati bahawa pelajar mempunyai minat dan sikap yang cukup positif terhadap Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan. Pelajar amat tertarik pada kaedah penggunaan model dalam pengajaran dan pembelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan. Guru perlu memainkan peranan penting dalam membantu memepertingkatkan prestasi para pelajar yang mengambil matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan ini.



## ABSTRACT

The propose of this research is to recognize the effectiveness of using model that dominance student performance in Geometry and Building Construction Drawing at Technique Secondary School. This research looks to course objective for determined the student performance on Geometry and Building Construction Drawing. The factors to determine this research are student attitude, student interested and teacher's teaching method. Research instrument that be used for this research are two set of questionnaires and model. All the data analyse are concluded in chart and schedule form. This research shows that, the student have positive attitude and students are interested in Geometry and Building Construction Drawing's class. They are so interested when model are introduced in Geometry and Building Construction Drawing's class. Emphasis focuses are to make teacher give mostly exposure in this subject. Teacher also can use many verities of teaching technique to make sure the student get high performance in Geometry and Building Construction Drawing.



PTAAUTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

## ISI KANDUNGAN

| <b>BAB</b>    | <b>PERKARA</b>         | <b>MUKA<br/>SURAT</b> |
|---------------|------------------------|-----------------------|
|               | Pengesahan Penyelia    | i                     |
|               | Halaman Judul          | ii                    |
|               | Pengakuan              | iii                   |
|               | Dedikasi               | iv                    |
|               | Penghargaan            | v                     |
|               | Abstrak                | vi                    |
|               | Abstract               | vii                   |
|               | Isi Kandungan          | viii                  |
|               | Senarai Jadual         | xii                   |
|               | Senarai Rajah          | xix                   |
|               | Senarai Lampiran       | xxiii                 |
| <b>BABI</b>   | <b>PENGENALAN</b>      |                       |
| 1.1           | Pendahuluan            | 1                     |
| 1.2           | Latar Belakang Masalah | 3                     |
| 1.3           | Penyataan Masalah      | 5                     |
| 1.4           | Objektif Kajian        | 6                     |
| 1.5           | Kepentingan Kajian     | 7                     |
| 1.6           | Persoalan Kajian       | 8                     |
| 1.7           | Skop Kajian            | 9                     |
| 1.8           | Definisi Kajian        | 9                     |
| <b>BAB II</b> | <b>SOROTAN KAJIAN</b>  |                       |
| 2.1           | Pendahuluan            | 12                    |



|   |   |    |
|---|---|----|
| 2.2   | Kaedah Penggunaan Bahan Tiga Dimensi (Model) Sebagai ABBM       | 14 |
| 2.3   | Keberkesanan Penggunaan Bahan Tiga Dimensi (Model) sebagai ABBM | 15 |
| 2.4   | Penilaian Media Pengajaran                                      | 17 |
| 2.5   | Minat Pelajar   | 18 |
| 2.6   | Sikap Pelajar   | 19 |
| 2.7   | Kaedah Pengajaran   | 20 |
| <b>BAB III METODOLOGI</b>                     |   |    |
| 3.1   | Pendahuluan   | 21 |
| 3.2   | Rekabentuk Kajian   | 21 |
| 3.3   | Instrumen Kajian  | 22 |
| 3.3.1   | Set Borang Soal Selidik 1                                       | 24 |
| 3.3.2   | Set Borang Soal Selidik 2                                       | 24 |
| 3.4   | Populasi dan Sampel Kajian                                      | 25 |
| 3.5   | Prosedur Kajian   | 25 |
| 3.6   | Kajian Rintis   | 27 |
| 3.7   | Analisis Data   | 30 |
| <b>BAB IV REKABENTUK DAN PENILAIAN PRODUK</b> |   |    |
| 4.1   | Pendahuluan   | 31 |
| 4.2   | Latar Belakang Penghasilan Produk                               | 31 |
| 4.3   | Rekabentuk Produk   | 33 |
| 4.3.1   | Bentuk dan Ciri-ciri Model Tiga Dimensi                         | 33 |
| 4.3.2   | Kronologi Pembinaan Model Tiga Dimensi                          | 35 |
| 4.3.3   | Permasalahan Dalam Pembinaan Model                              | 36 |
| 4.3.4   | Bahan, Kos dan Masa Membina Model                               | 36 |
| 4.3.5   | Spesifikasi Model Tiga Dimensi                                  | 37 |
| 4.3.6   | Penilaian Model   | 38 |



|               |   |     |
|---------------|---|-----|
| <b>BAB V</b>  | <b>ANALISIS DATA</b>  |     |
| 5.1           | Pendahuluan   | 39  |
| 5.2           | Pengedaran dan Pengumpulan Borang Soal Selidik  | 40  |
| 5.3           | Analisis Data Bagi Item Borang Soal Selidik 1   | 40  |
| 5.3.1         | Faktor Berkaitan Minat dan Sikap Pelajar Terhadap<br>Matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan<br>Bangunan  | 40  |
| 5.3.2         | Faktor Berkaitan Kaedah Pengajaran Yang<br>Digunakan Oleh Guru Mempengaruhi Prestasi<br>Pelajar Dalam Matapelajaran Lukisan Geometri dan<br>Binaan Bangunan | 69  |
| 5.4           | Analisis Data Bagi Item Borang Soal Selidik 2   | 81  |
| 5.4.1         | Keberkesanan Penggunaan Model Dalam Pengajaran<br>dan Pembelajaran Lukisan Geometri dan Binaan<br>Bangunan  | 81  |
| <b>BAB VI</b> | <b>KESIMPULAN, PERBINCANGAN DAN<br/>CADANGAN</b>  |     |
| 6.1           | Pendahuluan   | 104 |
| 6.2           | Kesimpulan  | 104 |
| 6.3           | Perbincangan  | 107 |
| 6.3.1         | Faktor Berkaitan Minat dan Sikap Pelajar Terhadap<br>Matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan<br>Bangunan  | 107 |
| 6.3.2         | Faktor Berkaitan Kaedah Pengajaran Yang<br>Digunakan Guru Mempengaruhi Prestasi Pelajar<br>Dalam Matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan<br>Bangunan      | 108 |



|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 6.3.3 | Faktor Berkaitan Keberkesanan Penggunaan Model<br>Dalam Pengajaran dan Pembelajaran Lukisan<br>Geometri dan Binaan Bangunan | 109 |
| 6.4   | Cadangan  | 110 |
|       | <b>Bibliografi</b>  | 111 |
|       | <b>Lampiran A</b>   | 114 |
|       | <b>Lampiran B</b>   | 115 |
|       | <b>Lampiran C</b>   | 117 |



**PTTA UTHM**  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

## SENARAI JADUAL

| NO. JADUAL | TAJUK  | MUKA SURAT |
|------------|--|------------|
| 1.1.1      | Sumber (Analisis SPM 2000) Kementerian Pendidikan Malaysia.  | 4          |
| 3.3.1      | Jadual Skala Likert  | 23         |
| 3.6.1      | Analisis Nilai Kebolehpercayaan Soal Selidik 1   | 28         |
| 3.6.2      | Analisis Nilai Kebolehpercayaan Soal Selidik 2   | 29         |
| 5.3.1.1    | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 1 (Borang Soal Selidik 1)  | 41         |
| 5.3.1.2    | Jadual Peratusan Menunjukkan Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan merupakan salah satu subjek yang paling diminati.  | 41         |
| 5.3.1.3    | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 2 (Borang Soal Selidik 1)  | 43         |
| 5.3.1.4    | Jadual Peratusan menunjukkan kepentingan Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan dalam membantu pelajar melanjutkan pelajaran ke peringkat yang lebih tinggi.     | 43         |
| 5.3.1.5    | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 5 (Borang Soal Selidik 1)  | 44         |
| 5.3.1.6    | Jadual Peratusan menunjukkan pelajar tingkatan 5 Binaan Bangunan tidak pasti samaada mereka cemerlang dalam matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan | 46         |
| 5.3.1.7    | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 6 (Borang Soal Selidik 1)  | 47         |
| 5.3.1.8    | Jadual Peratusan menunjukkan bahawa pelajar memberikan penumpuan yang sepenuhnya semasa sesi pengajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan                   | 48         |



|          |  |    |
|----------|--|----|
| 5.3.1.9  | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 7<br>(Borang Soal Selidik 1)   | 49 |
| 5.3.1.10 | Jadual Peratusan menunjukkan pelajar sedia menerima teguran dan nasihat untuk meningkatkan prestasi matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan                 | 50 |
| 5.3.1.11 | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 8<br>(Borang Soal Selidik 1)   | 51 |
| 5.3.1.12 | Jadual Peratusan menunjukkan keyakinan pelajar memperolehi keputusan yang cemerlang dalam matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan.                          | 52 |
| 5.3.1.13 | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 10<br>(Borang Soal Selidik 1)  | 53 |
| 5.3.1.14 | Jadual Peratusan menunjukkan pelajar tidak pasti samaada mudah untuk memahami matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan berbanding matapelajaran yang lain    | 54 |
| 5.3.1.15 | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 11<br>(Borang Soal Selidik 1)  | 55 |
| 5.3.1.16 | Jadual Peratusan menunjukkan pelajar kurang faham apabila guru menggunakan buku teks sahaja semasa mengajar matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan.        | 56 |
| 5.3.1.17 | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 12<br>(Borang Soal Selidik 1)  | 57 |
| 5.3.1.18 | Jadual Peratusan menunjukkan pelajar tidak pasti dapat membayangkan dengan jelas apabila guru meminta melukis pandangan-pandangan bagi sesebuah bongkah yang diberikan | 58 |
| 5.3.1.19 | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 13<br>(Borang Soal Selidik 1)  | 59 |





|          |   |    |
|----------|---|----|
| 5.3.1.20 | Jadual Peratusan menunjukkan pelajar memerlukan bantuan guru dan rakan untuk membuat latihan Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan.  | 60 |
| 5.3.1.21 | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 14 (Borang Soal Selidik 1)  | 61 |
| 5.3.1.22 | Jadual Peratusan menunjukkan pelajar tidak pasti samaada menghadapi masalah untuk melukis semula latihan yang diberikan oleh guru)  | 62 |
| 5.3.1.22 | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 15 (Borang Soal Selidik 1)  | 63 |
| 5.3.1.24 | Jadual Peratusan menunjukkan tidak pasti samaada pelajar malu untuk bertanya pada guru apabila pelajar menghadapi masalah dalam matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan                                  | 64 |
| 5.3.1.25 | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 16 (Borang Soal Selidik 1)  | 65 |
| 5.3.1.26 | Jadual Peratusan menunjukkan pelajar tidak pasti samaada selalu meniru rakan yang lebih cemerlang dalam matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan untuk menyelesaikan kerja rumah yang diberikan oleh guru | 66 |
| 5.3.1.27 | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 18 (Borang Soal Selidik 1)  | 67 |
| 5.3.1.28 | Jadual Peratusan menunjukkan pelajar memerlukan objek sebenar atau model untuk membolehkan pelajar memahami dan menyelesaikan sesuatu masalah dalam Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan.                           | 68 |
| 5.3.2.1  | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 3 (Borang Soal Selidik 1)   | 69 |



|          |  |    |
|----------|--|----|
| 5.3.2.2  | Jadual Peratusan menunjukkan bahawa guru mereka sentiasa menyatakan bahawa matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan mudah diikuti dan senang dipelajari  | 70 |
| 5.3.2.3  | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 4 (Borang Soal Selidik 1)  | 71 |
| 5.3.2.4  | Jadual Peratusan menunjukkan bahawa dengan mempelajari Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan, pelajar akan dapat mencapai cita-cita mereka  | 72 |
| 5.3.2.5  | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 9 (Borang Soal Selidik 1)  | 73 |
| 5.3.2.6  | Jadual Peratusan menunjukkan bahawa guru selalu membantu pelajar menyelesaikan masalah berkaitan dengan topik yang tidak difahami dalam matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan                       | 74 |
| 5.3.2.7  | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 17 (Borang Soal Selidik 1)   | 75 |
| 5.3.2.8  | Jadual Peratusan menunjukkan bahawa guru sentiasa memberi latihan ulangkaji untuk memantapkan lagi pemahaman pelajar dalam matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan.                                   | 76 |
| 5.3.2.9  | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 19 (Borang Soal Selidik 1)   | 77 |
| 5.3.2.10 | Jadual Peratusan menunjukkan bahawa pelajar tidak setuju bahawa guru menggunakan Alat Bantu Mengajar (ABBM) seperti model atau gambarajah berwarna semasa kelas Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan dijalankan. | 78 |
| 5.3.2.11 | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 20 (Borang Soal Selidik 1)   | 79 |



|          |  |    |
|----------|--|----|
| 5.3.2.12 | Jadual Peratusan menunjukkan bahawa guru sentrasa mengulangi beberapa tajuk-tajuk Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan yang sukar difahami oleh pelajar              | 79 |
| 5.4.1.1  | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 1 (Borang Soal Selidik 2)  | 82 |
| 5.4.1.2  | Jadual Peratusan menunjukkan bahawa penggunaan model dalam proses pengajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan amat menarik perhatian pelajar                     | 82 |
| 5.4.1.3  | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 2 (Borang Soal Selidik 2)  | 83 |
| 5.4.1.4  | Jadual Peratusan menunjukkan pelajar dapat memahami isi pelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan dengan baik berbanding sebelumnya.                            | 84 |
| 5.4.1.5  | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 3 (Borang Soal Selidik 2)  | 85 |
| 5.4.1.6  | Jadual Peratusan menunjukkan pelajar amat bersetuju jika penggunaan model selalu digunakan di dalam kelas  | 85 |
| 5.4.1.7  | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 4 (Borang Soal Selidik 2)  | 86 |
| 5.4.1.8  | Jadual Peratusan menunjukkan bahawa pelajar dapat membayangkan dengan jelas tentang pandangan-pandangan sesuatu bongkah dan bangunan dengan bantuan model            | 87 |
| 5.4.1.9  | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 5 (Borang Soal Selidik 2)  | 88 |
| 5.4.1.10 | Jadual Peratusan menunjukkan bahawa pelajar dapat melukis dengan lebih pantas dan tepat jika guru menggunakan model dalam kelas Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan | 89 |



|          |  |     |
|----------|--|-----|
| 5.4.1.11 | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 6<br>(Borang Soal Selidik 2)   | 90  |
| 5.4.1.12 | Jadual Peratusan menunjukkan bahawa pelajar lebih berkeyakinan untuk menjawab soalan latihan Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan yang diberikan oleh guru jika model digunakan.                                 | 90  |
| 5.4.1.13 | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan<br>(Borang Soal Selidik 2)   | 92  |
| 5.4.1.14 | Jadual Peratusan menunjukkan bahawa minat pelajar makin bertambah pada matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan selepas penggunaan model diperkenalkan dalam kelas.                                    | 93  |
| 5.4.1.15 | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 8<br>(Borang Soal Selidik 2)   | 94  |
| 5.4.1.16 | Jadual Peratusan menunjukkan bahawa pelajar dapat menjawab soalan pelan dongakan dalam matapelajaran Matematik dengan mudah bila mengaplikasikan apa yang dipelajari dalam Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan. | 95  |
| 5.4.1.17 | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 9<br>(Borang Soal Selidik 2)   | 96  |
| 5.4.1.18 | Jadual Peratusan menunjukkan bahawa pelajar yakin akan memperolehi keputusan yang cemerlang dalam matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan   | 97  |
| 5.4.1.19 | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 10<br>(Borang Soal Selidik 2)  | 98  |
| 5.4.1.20 | Jadual Peratusan menunjukkan pelajar tidak pasti samaada pelajar semakin keliru dan tidak dapat memahami matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan  | 99  |
| 5.4.1.21 | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 11<br>(Borang Soal Selidik 2)  | 100 |



|          |  |     |
|----------|--|-----|
| 5.4.1.22 | Jadual Peratusan menunjukkan bahawa pelajar dapat melukis dengan baik dan dapat mengurangkan kesilapan yang sering dilakukan   | 101 |
| 5.4.1.23 | Perolehan Min, Median Mod Bagi Soalan 12 (Borang Soal Selidik 2)   | 99  |
| 5.4.1.24 | Jadual Peratusan menunjukkan bahawa pelajar lebih memahami matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan terutama topik yang susah setelah penggunaan model didalam kelas di perkenalkan. | 102 |

## SENARAI RAJAH

| NO. RAJAH | TAJUK  | MUKA SURAT |
|-----------|--|------------|
| 1         | Carta bar menunjukkan Menunjukkan Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan merupakan salah satu subjek yang paling diminati                                      | 42         |
| 2         | Carta pai menunjukkan kepentingan Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan, dalam membantu pelajar melanjutkan pelajaran ke peringkat yang lebih tinggi.         | 44         |
| 3         | Carta pai menunjukkan pelajar tingkatan 5 Binaan Bangunan tidak pasti samaada mereka cemerlang dalam matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan      | 47         |
| 4         | Carta bar menunjukkan bahawa pelajar memberikan penumpuan yang sepenuhnya semasa sesi pengajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan                        | 48         |
| 5         | Carta pai menunjukkan pelajar sedia menerima teguran dan nasihat untuk meningkatkan prestasi matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan              | 50         |
| 6         | Histogram menunjukkan keyakinan pelajar memperolehi keputusan yang cemerlang dalam matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan                        | 52         |
| 7         | Carta bar menunjukkan pelajar tidak pasti samaada mudah untuk memahami matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan berbanding matapelajaran yang lain | 54         |
| 8         | Carta pai menunjukkan pelajar kurang faham apabila guru menggunakan buku teks sahaja semasa mengajar matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan.     | 56         |



|    |  |      |
|----|--|------|
| 9  | Histogram menunjukkan pelajar tidak pasti dapat membayangkan dengan jelas apabila guru meminta melukis pandangan-pandangan bagi sesebuah bongkah yang diberikan  | 58   |
| 10 | Carta pai menunjukkan pelajar memerlukan bantuan guru dan rakan untuk membuat latihan Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan.  | 60   |
| 11 | Carta bar menunjukkan pelajar tidak pasti samaada menghadapi masalah untuk melukis semula latihan yang diberikan oleh guru   | 62   |
| 12 | Carta bar menunjukkan pelajar tidak pasti samaada malu untuk bertanya pada guru apabila pelajar menghadapi masalah dalam matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan                                  | 64   |
| 13 | Histogram menunjukkan pelajar tidak pasti samaada selalu meniru rakan yang lebih cemerlang dalam matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan untuk menyelesaikan kerja rumah yang diberikan oleh guru | 66   |
| 14 | Carta bar menunjukkan pelajar memerlukan objek sebenar atau model untuk membolehkan pelajar memahami dan menyelesaikan sesuatu masalah dalam Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan                            | 69/8 |
| 15 | Histogram menunjukkan bahawa guru mereka sentiasa menyatakan bahawa matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan mudah diikuti dan senang dipelajari   | 70   |
| 16 | Carta bar menunjukkan bahawa dengan mempelajari Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan, pelajar akan dapat mencapai cita-cita mereka   | 72   |



|    |   |     |
|----|---|-----|
| 24 | Histogram menunjukkan bahawa minat pelajar makin bertambah pada matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan selepas penggunaan model diperkenalkan dalam kelas                                     | 93  |
| 25 | Histogram menunjukkan bahawa pelajar dapat menjawab soalan pelan dongakan dalam matapelajaran Matematik dengan mudah bila mengaplikasikan apa yang dipelajari dalam Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan. | 95  |
| 26 | Carta bar menunjukkan bahawa pelajar yakin akan memperolehi keputusan yang cemerlang dalam matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan   | 97  |
| 27 | Carta bar menunjukkan pelajar tidak pasti samaada pelajar semakin keliru dan tidak dapat memahami matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan  | 99  |
| 28 | Carta pai menunjukkan Kaedah Pengajaran Dalam Matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan  | 101 |
| 29 | Carta pai menunjukkan bahawa pelajar lebih memahami matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan terutama topik yang susah setelah penggunaan model didalam kelas di perkenalkan                    | 104 |





**SENARAI LAMPIRAN**

| <b>NO.<br/>LAMOIRAN</b> | <b>TAJUK</b>  | <b>MUKA<br/>SURAT</b> |
|-------------------------|---|-----------------------|
| A                       | Gambar Foto Model Tiga Dimensi Yang Dibina Oleh Penyelidik. | 114                   |
| B                       | Pelan serta Pandangan Model Tiga Dimensi                    | 115                   |
| C                       | Borang Soal Selidik   | 117                   |



**PTTA UTHM**  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

## BAB I

### Pengenalan

#### 1.1 Pendahuluan

Sebagai seorang pendidik, penggunaan teknologi pendidikan akan dapat membantu pelajar dalam menguasai pelajaran yang diajar. Dengan pelbagai pendekatan yang diambil oleh pendidik untuk mempertingkatkan pemahaman pelajar, usaha ini juga adalah salah satu inisiatif untuk membantu pelajar agar dapat memahami isi pelajaran yang diajar dengan baik dan mencapai objektif pengajaran dan pembelajaran.

Dalam proses pengajaran dan pembelajaran, pendidik yang kreatif dan inovatif akan sentiasa memastikan pelajar mencapai objektif serta tahap pembelajaran yang sewajarnya.

Proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas merangkumi empat ciri penting iaitu objektif pengajaran, pengetahuan sedia ada murid, kaedah dan strategi pengajaran dan pembelajaran dan penilaian yang dilakukan oleh pendidik (Rahil Mahyuddin, 1992).



PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNJUKKAN AMINAH

Di dalam teknologi pengajaran, alat bahan bantu mengajar merupakan pendekatan yang boleh digunakan oleh pendidik dan pelajar dalam proses pembelajaran.

Telah banyak kajian yang dilakukan bagi menunjukkan keberkesanan penggunaan alat bahan bantu mengajar (ABBM). Pengajaran dan pembelajaran yang berkesan amat bergantung pada ABBM yang tepat di samping teknik-teknik penggunaan yang betul.

Pembelajaran yang berkesan dapat dicapai dengan melibatkan secara serentak sebanyak mungkin deria. Penglibatan deria dengar, sentuh dan rasa hanya dapat berlaku serentak sekiranya berbagai jenis ABBM digunakan dalam sesuatu pengajaran. Selain daripada penggunaan ABBM, kaedah pendekatan dan teknik adalah sangat penting dalam menjayakan sesuatu pengajaran. ( Fatimah Ali 1980 )

Menurut Edger Dale (1965), ABBM mampu menarik minat yang tinggi dalam diri para pelajar dan minat ini adalah salah satu faktor yang penting dalam pembelajaran seorang pelajar.

Di dalam pengajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan pendekatan yang sesuai perlu untuk memberikan pemahaman yang terbaik kepada pelajar. Pendidik perlu memberi pemahaman yang jelas untuk membantu pelajar menguasai pelajaran ini.

## 1.2 Latar Belakang Masalah

Mata pelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan adalah salah satu mata pelajaran teknikal elektif yang ditawarkan di sekolah-sekolah teknik di peringkat Sijil Pelajaran Malaysia (SPM). Pembelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan melibatkan reka bentuk dan lakaran teknikal.

Menurut Asraf dan Ramlah Ghazali (1987) kaedah sehalah (*one-way learning*) ataupun suapan (*spoon-feeding*) telah menimbulkan suasana pembelajaran yang kurang menyenangkan kerana pendidik masih menggunakan pendekatan dan kaedah membosankan. Salah satu punca terjadinya masalah tersebut adalah pendidik tidak menggunakan alat bahan bantu mengajar atau menggunakan pendekatan secara berkesan dalam pengajaran mereka.

Keberkesanan pengajaran mampu meransang dan menggalakkan para pelajar berfikir mengenai mata pelajaran yang diajar, berkomunikasi atau berinteraksi dan menjadikan suasana pembelajaran lebih menarik (Asraf dan Ramlah Razali 1987)

Di dalam mata pelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan pelajar selalunya dikehendaki melukis semula lukisan yang ada di dalam buku teks ke atas kertas lukisan. Akibat daripada hasil proses menyalin ini, pelajar tidak dapat mengaplikasikan lukisan ini apabila diberi bentuk atau gambaran yang lain selain daripada buku teks. Akibatnya mereka mempunyai masalah dalam menjawab soalan yang diberikan dalam peperiksaan.

Menurut analisis SPM tahun 2000 prestasi mata pelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan telah menurun daripada 77.7% pada tahun 1999 kepada 68.1% pada tahun 2000. Mata pelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan adalah mata pelajaran yang mencapai sederhana berbanding beberapa mata pelajaran Lukisan Teknikal yang lain. Berikut adalah analisis keputusan

Sijil Pelajaran Malaysia (2000) bagi mata pelajaran Lukisan Teknikal di Sekolah Menengah Teknik. ( Analisis SPM 2000. Kementerian Pendidikan Malaysia)

Jadual 1.1.1 : Sumber : ( Analisis SPM 2000. Kementerian Pendidikan Malaysia)

| Matapelajaran                               | Tahun 1999<br>(%) | Tahun 2000<br>(%) |
|---|-------------------|-------------------|
| Lukisan Geometri dan Elektronik             | 96.8              | 96.2              |
| Lukisan Geometri dan Elektrik               | 88.3              | 89.5              |
| Lukisan Geometri dan Penyejukan Udara       | 87.5              | 74.8              |
| Lukisan Kejuruteraan                        | 71.2              | 73.3              |
| <b>Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan</b> | <b>77.7</b>       | <b>68.1</b>       |
| Lukisan Geometri dan Automatif              | 72.6              | 65.6              |
| Lukisan Geometri dan Fabrikasi Logam        | 59.9              | 52.2              |

Kebolehan melukis yang merupakan koordinasi mental dengan pergerakan tangan memang sedia ada pada setiap orang. Manakala perasaan atau gambaran dalaman khayalan dapat diluahkan dengan cara melukis. Setakat mana mutu sesebuah lukisan yang dipersembahkan bergantung pula pada kebolehan seseorang itu melukis. (Md Nasir Manan. 1995)

### 1.3 Penyataan Masalah

Apakah kesan penggunaan model dalam pengajaran dan pembelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan? Adakah ianya mempengaruhi prestasi pelajar di Sekolah Menengah Teknik?

Cara pengajaran dan pembelajaran tradisional hanya mementingkan penggunaan kapur, bercakap dan buku-buku teks tidak lagi menjamin keberkesanan pengajaran dan pembelajaran, apatah lagi sebagai kaedah untuk menguji dan mencabar keupayaan berfikir, kebolehan dan daya imaginasi. Dengan hanya menggunakan cara tradisional ini, pelajar lebih bergantung kepada saluran deria sahaja untuk menerima ransangan yang menjadi sumber maklumat untuk di proses. (Atan Long. 1977)

Berimaginasi merupakan kebolehan yang penting dalam melakukan lukisan teknikal seperti Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan ini. Gambaran yang jelas di dalam minda perlu di zahirkan di dalam bentuk tertentu keatas helaian kertas.

Penggunaan bahan tiga dimensi iaitu model akan membantu pelajar mengenali dan memahami struktur luar dan ciri fizikal objek sebenar yang di wakili oleh model. Dalam keadaan di mana realia susah atau tiada, model merupakan bahan gantian yang dapat mewakili bahan sebenar. Selain itu, pelajar dapat memegang bahan tersebut menggunakan pancainderanya untuk mempelajari konsep yang ingin disampaikan. ( Poh Swee Hiang. 1997)

Kemahiran membaca dan menterjemahkan lukisan kerja membolehkan pelajar dapat membuat kerja dengan selamat dan teratur. ( Objektif Lukisan Kerja, Kemahiran Hidup Bersepadu (Teras) Tingkatan 3)

## 1.4 Objektif Kajian

### 1.4.1 Objektif Umum

Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk mengetahui sama ada penggunaan model dalam pengajaran dan pembelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan dapat meningkatkan prestasi pelajar di sekolah menengah teknik.

### 1.4.2 Objektif Khusus

Terdapat beberapa objektif khusus yang dikenal pasti dalam mencapai objektif kajian yang dikehendaki oleh pengkaji. Objektif-objektif tersebut adalah:

1. Untuk mengenalpasti adakah penggunaan model tiga dimensi dalam pengajaran dan pembelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan dapat meningkatkan prestasi pelajar di Sekolah Menengah Teknik.
2. Untuk mengenalpasti sikap pelajar terhadap mata pelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan bagi menentukan prestasi mereka dalam matapelajaran tersebut.
3. Untuk mengenalpasti minat pelajar terhadap mata pelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan bagi menentukan prestasi mereka dalam matapelajaran tersebut.
4. Mengenalpasti kaedah pengajaran guru matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan dalam mempertingkatkan prestasi pelajar.

### 1.5 Kepentingan kajian

Hasil kajian yang diperolehi boleh dijadikan panduan kepada guru-guru yang mengajar Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan dalam mempertingkatkan lagi prestasi dan pemahaman pelajar.

Dengan penggunaan model sebagai salah satu alat bahan mengajar di harapkan agar ia dapat membantu pelajar supaya lebih tertarik dan berminat untuk mempelajari mata pelajaran ini.

Mata pelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan juga dapat membantu pelajar dalam menyelesaikan masalah matematik di dalam bab Pelan dan Dongakan yang mewakili 12 markah. (Siew Yee Lian, 2000) Ia juga dapat membantu pelajar membaca lukisan kerja untuk kerja-kerja kayu dan bata yang merupakan salah satu mata pelajaran teknikal di dalam kursus Binaan Bangunan.

Dengan itu, semoga kajian yang dihasilkan ini dapat membantu guru-guru Lukisan Teknikal terutamanya guru-guru di Sekolah Menengah Teknik dan Vokasional di seluruh Malaysia dalam mempertingkatkan prestasi mata pelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan.



PTTA UTM  
PERPUSTAKAAN TEKNIKAL TUN AMINAH



## 1.6 Persoalan Kajian

Bagi melaksanakan kajian ini terdapat beberapa persoalan kajian yang akan dikaji iaitu:

1. Adakah keberkesanan penggunaan model dalam pengajaran dan pembelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan dapat meningkatkan prestasi pelajar di Sekolah Menengah Teknik?
2. Adakah sikap pelajar terhadap mata pelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan mempengaruhi prestasi pencapaian pelajar?
3. Adakah minat pelajar terhadap mata pelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan mempengaruhi prestasi pencapaian pelajar?
4. Sejauh manakah kaedah pengajaran dapat mempertingkatkan prestasi pelajar dalam mata pelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan?



## 1.7 Skop Kajian

Skop kajian ini tertumpu kepada pelajar-pelajar tingkatan 5 kursus Binaan Bangunan di Sekolah Menengah Teknik Alor Setar. Pemilihan sekolah ini adalah kerana kursus Binaan Bangunan ditawarkan di Sekolah Menengah Teknik Alor Setar dan salah satu mata pelajaran yang wajib diambil ialah Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan.

Kajian ini hanya tertumpu kepada keberkesanan penggunaan model dalam pengajaran dan pembelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan dapat meningkatkan prestasi pelajar yang mengambil kursus Binaan Bangunan.

## 1.8 Definisi Kajian

### 1.8.1 Model

Model atau model olok-olok (*mok-up*) adalah bahan-bahan tiga dimensi yang menggambarkan objek-objek sebenar tetapi berbeza dari segi saiz, bahan dan fungsi. (Sharifah Alwiah Alsagoff.1984)

Sesuatu yang dapat dijadikan contoh atau barang tiruan yang sama bentuk dan rupanya seperti yang asal. (Kamus Dewan Edisi Ketiga. 2000)



### 1.8.2 Pengajaran dan Pembelajaran

Aktiviti atau proses yang berkaitan dengan penyebaran pengetahuan atau kemahiran tertentu. Segala sesuatu yang berkaitan dengan mengajar.

Pembelajaran pula adalah tingkah laku atau kebolehan seseorang yang dapat dikekalkan. (Robert M. Gagne. 1970) dalam Koh Foo Hin (1998).

### 1.8.3 Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan

Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan merupakan lukisan teknikal yang di lukiskan dengan garisan-garisan yang dibentuk daripada pensel atau dakwat. Lukisan berbentuk garisan ini dibuat dengan menggunakan peralatan lukisan teknik, bukannya secara bebas tanpa menggunakan peralatan. Lukisan ini merupakan gambaran sebenar bagi sesuatu bentuk objek dengan lebih terperinci yang disertakan dengan saiz dan ukuran dari semua arah pandangan. (Md Nasir Manan. 1995)

### 1.8.4 Pengaruh

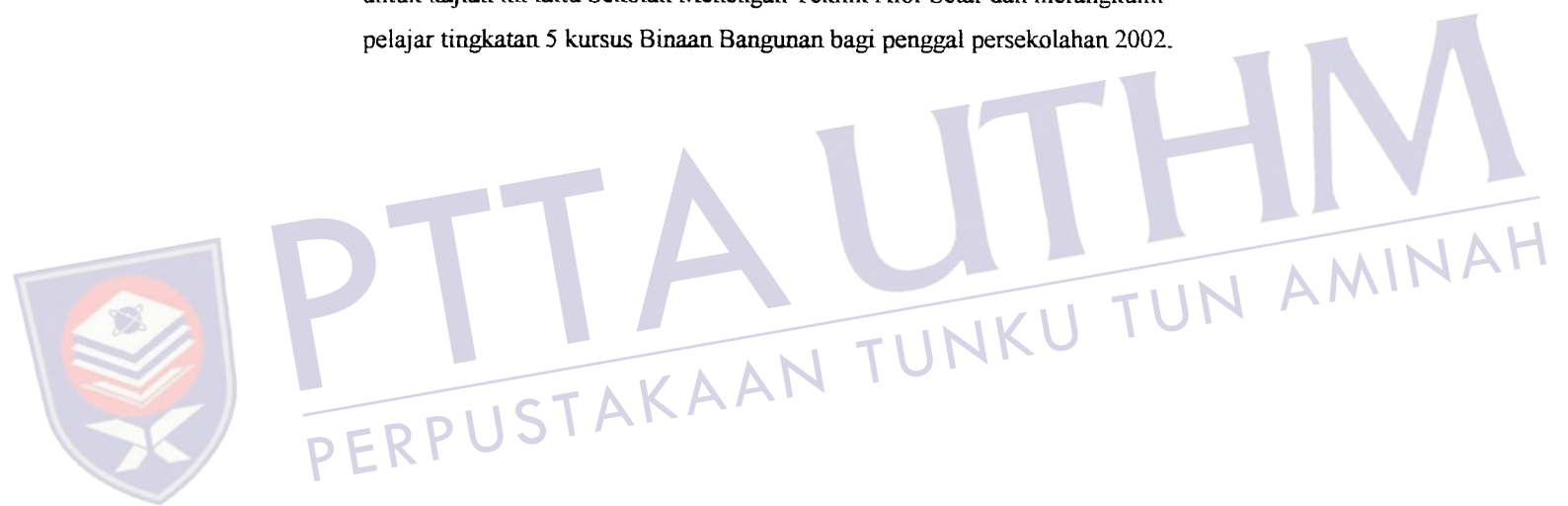
Kuasa yang terbit daripada orang atau benda lain yang meninggalkan kesan pada orang lain. (Kamus Dewan Edisi Ketiga. 2000)

### 1.8.5 Prestasi

Prestasi ialah hasil yang telah diperolehi atau dicapai atau pencapaian individu di dalam sesuatu perkara yang diceburi atau dialami (Kamus Dewan, Edisi Baru, 1989)

### 1.8.6 Sekolah Menengah Teknik.

Sekolah Menengah Teknik adalah merujuk kepada sekolah yang dipilih untuk kajian ini iaitu Sekolah Menengah Teknik Alor Setar dan merangkumi pelajar tingkatan 5 kursus Binaan Bangunan bagi penggal persekolahan 2002.



## BAB II

### SOROTAN KAJIAN

#### 2.1 Pendahuluan

Kursus Binaan Bangunan adalah merupakan salah satu kursus yang ditawarkan kepada pelajar lepasan Penilaian Menengah Rendah (PMR) untuk mengikuti kursus tersebut di Sekolah Menengah Teknik. Salah satu mata pelajaran yang wajib diambil adalah Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan, selain dua mata pelajaran lain iaitu Kerja Kayu dan Bata serta Teknologi Binaan Bangunan.

Mengembangkan potensi individu pelajar seperti yang tersurat dalam Falsafah Pendidikan Kebangsaan merupakan hasrat yang murni dan seharusnya diberi sokongan. Dalam hal ini, proses pengajaran yang di amalkan oleh pendidik memainkan peranan penting kearah tercapainya matlamat Pendidikan Kebangsaan. (Dr. Hj. Shahrom Noordin. 1997)

Terdapat pelbagai bahan pengajaran yang boleh digunakan bagi membantu seseorang guru dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Selain daripada teknologi tinggi seperti video, komputer dan multimedia, bahan-bahan yang mudah ringkas serta murah masih lagi boleh digunakan. Sekiranya digunakan dengan betul serta disulami dengan kreativiti dan kesungguhan yang

tinggi, bahan-bahan kos rendah masih mampu menghasilkan suatu sistem pengajaran dan pembelajaran yang berkesan. (Baharuddin Aris. 2000)

Bahan tiga dimensi digunakan apabila sesuatu isi kandungan mata pelajaran itu terlalu kompleks untuk diterangkan dengan cara lisan, simbolik atau dengan menggunakan gambar. Bahan tiga dimensi digunakan apabila penjelasan tiga dimensi perlu ditunjukkan atau apabila prinsip-prinsip atau hubungan di antara benda-benda itu hanya boleh difahami dengan menggunakan objek sebenar, simulator, model olok-olok dan panel animasi. (Sharifah Alwiah Alsagoff.1984)

Lukisan Teknikal ialah bahasa yang hidup yang sangat mengutamakan arahan dan keterangan teknik yang tepat. Jadi, ia adalah satu bahasa yang mesti dikuasai oleh setiap orang yang berkecimpung dalam lapangan teknik (Md Nasir Manan. 1995)

Kebolehan melukis yang merupakan koordinasi mental dengan pergerakan tangan memang sedia ada pada setiap orang. Manakala perasaan atau gambaran dalaman khayalan dapat diluahkan melalui cara melukis. Setakat mana mutu sesebuah lukisan yang dipersembahkan bergantung pula pada kebolehan seseorang itu melukis. (Md Nasir Manan. 1995)

Tidak semua pelajar dapat berimajinasi dengan baik untuk menghasilkan lukisan teknik yang baik. Mereka memerlukan satu pandangan yang jelas mengenai sesuatu yang hendak dilukis agar mereka memperolehi pemahaman yang tepat.

Latihan-latihan yang diberikan bertujuan untuk menguji daya fahaman terhadap prinsip-prinsip geometri di samping memberi latihan dan membentuk tabiat ketepatan, ketelitian dan kesamaan dan untuk menghidupkan minat pelajar terhadap pelajaran ini, kerja menyalin adalah dikurangkan dan hanya disyorkan

dalam beberapa latihan untuk melatih pelajar menggunakan alat melukis dengan lebih cekap. Ketepatan dan kelajuan adalah matlamat utama sebarang kursus lukisan teknik. (Nordin Md Yasin 1982)

## **2.2 Kaedah Penggunaan Bahan Tiga Dimensi (Model) sebagai Alat Bahan Bantu Mengajar (ABBM)**

Dalam keghairahan pendidik menggunakan Alat Bahan Bantu Mengajar (ABBM), keperluan terhadap maklum balas di kalangan pelajar juga perlu diambil kira. Penumpuan perhatian dan minat pelajar terhadap sesuatu topik yang diajar adalah dipengaruhi oleh Alat Bahan Bantu Mengajar (ABBM) yang digunakan.

Sesuatu bahan yang digunakan sebagai alat penyampaian pengajaran, akan berupaya memotivasikan minat pelajar untuk belajar. Oleh yang demikian seseorang pendidik haruslah kreatif dan teliti dalam memilih Alat Bahan Bantu Mengajar (ABBM) yang sesuai dari aspek keberkesannya. Menurut Mohd Sharif Abdul Manaf (1994), perkara-perkara seperti berikut haruslah dipertimbangkan dalam proses pengajaran iaitu:

- i) Bahan bantuan mengajar haruslah terdiri daripada jenis yang berkualiti
- ii) Bahan bantuan mengajar mestilah dapat memenuhi keperluan pelajar.
- iii) Bahan bantuan mengajar hendaklah bersesuaian dengan pengajaran.
- iv) Penggunaan bahan bantuan mengajar mestilah rasional dan praktikal dengan persekitaran pembelajaran.

Pemilihan kaedah bahan bantuan yang sesuai dengan mata pelajaran akan membantu pendidik menyampaikan pengajaran dengan mudah, cepat, menarik dan meninggalkan kesan yang mendalam kepada pelajar seperti dapat meningkatkan rasa ingin tahu di kalangan mereka.

Model adalah bahan tiga dimensi yang menggambarkan objek-objek sebenar tetapi berbeza dari segi saiz, bahan dan fungsi. Ia boleh diperbuat daripada bahan-bahan lutsinar seperti bahan plastik supaya pelajar dapat melihat bahagian-bahagiannya. Model biasanya digunakan untuk menggambarkan perhubungan-perhubungan statik atau perhubungan kedudukan. (Sharifah Alwiah Alsagoff. 1984)

### **2.3 Keberkesanan Penggunaan Bahan Tiga Dimensi (Model) sebagai Alat Bahan Bantu Mengajar (ABBM)**

Keberkesanan penggunaan bahan bantuan mengajar harus mengambil kira latar belakang pelajar yang sudah tentu berbeza dari segi tahap kebolehan dan pengalaman mereka, hal ini akan memudahkan pendidik yang menguasai pengetahuan dan kemahiran yang baik dalam penggunaan bahan bantu mengajar dapat melaksanakan tugasnya dengan lebih efisien dan berkesan.

Ini kerana persekitaran fizikal kelas merupakan elemen penting yang dapat mempengaruhi keberkesanan dalam pembelajaran. Penggunaan bahan bantuan mengajar yang relevan dan menarik dalam pengajaran dapat melicinkan serta mengukuhkan penguasaan pelajar terhadap pembelajaran (Ee Ah Meng, 1997)

Keberkesanan penggunaan ABBM dapat menolong meningkatkan keupayaan ingatan pelajar semasa proses penyampaian pelajaran kepada pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran seperti, dapat memperjelaskan konsep pelajaran, dapat membantu guru mengubah teknik dan kaedah pengajaran, menjimatkan masa guru, kepelbagaian bahan pengajaran menimbulkan minat yang berterusan kepada pelajar. Penggunaan bahan bantuan



mengajar dapat mendorong daya kreatif pensyarah dan pelajar (Naim Hj Ahmad 1989).

Bahan tiga dimensi digunakan apabila sesuatu isi kandungan mata pelajaran itu terlalu kompleks untuk diterangkan dengan cara lisan, simbolik atau dengan menggunakan gambar. (Sharifah Alwiah Alsagoff.1984)

Penggunaan bahan tiga dimensi atau model sebagai sumber pengajaran dan pembelajaran mempunyai faedah yang lebih banyak berbanding dengan bahan dua dimensi. Bahan tiga dimensi kelihatan nyata dan benar (*real*). Pelajar akan dapat mengaitkan bahan tiga dimensi dengan objek-objek yang dilihat dan diguna seharian. Selain itu, pelajar dapat memegang bahan itu dan menggunakan pancainderanya untuk mempelajari konsep yang ingin disampaikan. ( Poh Swee Hiang. 1996)

Pada keseluruhannya kegunaan bahan-bahan tiga dimensi sangat berkesan jika pembelajaran sesuatu perkara itu melibatkan bahan-bahan tiga dimensi secara langsung. (Sharifah Alwiah Alsagoff.1984). Tetapi di dalam mata pelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan, penggunaan model tiga dimensi belum lagi diperkenalkan. Jadi pengkaji ingin membuat kajian mengenai penggunaan model tiga dimensi ini di dalam mata pelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan di Sekolah Menengah Teknik.



PTAAUTHM  
PERPUSTAKAAN FUNKTION AMINAH

## 2.4 Penilaian Media Pengajaran

Menurut Sharifah Alwiah Alsagoff (1984). Penilaian media pengajaran biasa dianggap sama dengan pemilihan media pengajaran itu. Anggapan seperti itu adalah tidak betul. Walaupun penilaian media pengajaran mengambil kira perkara-perkara yang menyebabkan sesuatu media itu dipilih (misalnya perkara-perkara seperti kesesuaian, tepat atau asli, aspek-aspek teknikal, ciri fizikal dan sebagainya) namun penilaian media dipandang dari sudut penggunaan guru, penggunaan pelajar dan seterusnya pembelajaran diperolehi oleh pelajar.

Penilaian yang terperinci memasukkan semua aspek dari penilaian formatif (iaitu penilaian ketika menyediakan bahan pengajaran) dan penilaian sumatif (iaitu penilaian setelah media disediakan dan digunakan). Penilaian formatif mungkin menggunakan sebilangan kecil pelajar dan guru sebagai sampel. Penilaian sumatif pula adalah penilaian yang lebih besar, yang melibatkan lebih ramai pengguna media tersebut. Untuk menilai keberkesanan sesuatu media pengajaran kriteria penilaian ditentukan.

Dalam penilaian, pendapat-pendapat pengguna seperti guru atau pelajar ditinjau. Dari pendapat-pendapat ini dan dengan berpandukan kepada nilai perangkaan ataupun komen-komen tertentu satu keputusan dirumuskan sama ada media tersebut betul-betul dapat melahirkan pembelajaran yang berkesan sebagaimana yang telah dirancang dan dinyatakan dalam objektif pengajaran.

Jika penilaian itu didapati keberkesanannya kepada pembelajaran, media itu terus digunakan. Jika sebaliknya media itu hendaklah diperbaiki atau disesuaikan supaya dapat digunakan dan menghasilkan pengajaran dan pembelajaran yang berkesan.

## 2.5 Minat Pelajar

Menurut Habibah Alias (1980) dalam Emily Zurda (1999), minat boleh dianggap sebagai daya penggerak yang mendorong kita supaya memberi perhatian kepada seseorang, memberi perhatian kepada sesuatu benda atau perbuatan. Pengalaman yang telah di lalui juga menarik minat seseorang untuk melakukannya buat kali kedua.

Minat memainkan peranan penting dalam kejayaan sesuatu proses pembelajaran dan ia amat mempengaruhi pencapaian seseorang dalam pelajaran. (Abu Zahari 1987)dalam Emily Zurda (1999),.

Menurut Crow (1983) menyatakan bahawa minat adalah daya penggerak yang mendorong kita supaya memberi perhatian kepada seseorang, benda atau kegiatan. Jika seseorang itu berminat walaupun mempunyai kebolehan yang sederhana, mereka selalunya terus berusaha dengan gigih sehingga menghasilkan pencapaian yang membanggakan.

Menurut Atan Long (1988) pula, salah satu sifat guru yang penting adalah menimbulkan minat pelajar terhadap pengajarannya. Apabila guru mewujudkan minat terhadap pelajaran yang di ajar, maka pelajar akan menunjukkan konsentrasi yang tinggi terhadap mata pelajaran yang di ajar.

Apabila seseorang pendidik berjaya menarik minat pelajar untuk mengikuti pelajarannya, maka pendidik tersebut telah mampu untuk mempertingkatkan prestasi pelajarannya.

## 2.6 Sikap Pelajar

Meor Ibrahim (1992) dan Mohd Rusly (1996) dalam Emily Zurda (1999), menyatakan bahawa sikap merupakan fikiran, perasaan atau kecenderungan seseorang untuk bertindak sama melalui pertuturan atau tingkahlaku bagi memenuhi kepuasan diri.

Menurut Crow (1983), sikap merupakan hasil yang menjejaskan pengalaman seseorang individu. Sikap dipengaruhi oleh desakan dalaman, tabiat yang dipelajari dan pengaruh alam sekitar yang mengelilingi seseorang individu.

Menurut Sharifah Alwiyah Alsagof (1984), sikap boleh didefinisikan sebagai keadaan yang mana seseorang individu itu mudah dipengaruhi untuk bertindak secara positif atau negatif terhadap orang lain, idea atau sesuatu kejadian.

Sikap pendidik dalam menyampaikan pelajarannya amat mempengaruhi minat dan sikap pelajar. Pendidik perlu mempunyai sikap yang positif semasa proses pengajaran dan pembelajaran yang berlaku. Guru yang mengajar Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan perlu mempunyai kemahiran yang tinggi untuk menarik minat pelajar mengikuti mata pelajaran tersebut. Tanggapan atau sikap yang positif perlu ditanamkan kepada diri pelajar untuk mengelakkan pelajar tidak berminat untuk mengikuti pelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan.

## 2.7 Kaedah Pengajaran

Menurut Abdul Raof dan T.Subahan (1991), guru bertindak sebagai pengembang dan pengukuh penguasaan kemahiran yang berbentuk intelektual atau manipulatif. Oleh itu guru hendaklah berusaha menguasai dan menunjukkan sikap yang dapat menggalakan pembelajaran dengan pelbagai teknik dan kaedah supaya memudahkan proses pengajaran dan pembelajaran.

Sharifah Alwiyah Alsagoff (1985) menyatakan bahawa guru yang berkesan adalah guru yang serba mahir dalam pelbagai kaedah dan teknik pengajaran yang sesuai untuk pelajarinya.

Dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang berkesan, pelajar perlu didedahkan dengan pelbagai aktiviti pembelajaran supaya pelajar memiliki kemahiran yang diperlukan dan mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Menurut Lee Shok Mee (1997), guru hendaklah mempunyai pengetahuan tentang psikologi kanak-kanak iaitu tingkah laku, minat, bakat dan keperluan-keperluan kanak-kanak. Guru juga perlu sedar tentang kebolehan dan minat yang berbeza-beza di kalangan pelajar-pelajarinya. Pendidik perlu peka terhadap perkembangan pembelajaran pelajar supaya pendekatan boleh di ambil untuk mempertingkatkan prestasi pelajar.

Pendidik merupakan pemudah cara dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Pendidik perlu merancang strategi, mengendalikan aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang dapat menarik minat pelajar disamping menggunakan teknologi pendidikan. Contohnya penggunaan model dalam mata pelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan. Pendidik juga perlu mempunyai hubungan yang baik dengan pelajar supaya proses pengajaran dan pembelajaran akan lebih mudah di sampaikan kepada pelajar.

## **BAB III**

### **METODOLOGI**

#### **3.1 Pendahuluan**

Di dalam bab ini, penyelidik akan membincangkan tentang bagaimana kaedah yang digunakan terhadap kajian ini sehingga menghasilkan keputusan yang baik dan memuaskan. Aspek-aspek yang akan dibincangkan dalam bab ini adalah rekabentuk kajian, instrumen kajian, populasi dan sampel kajian, prosedur kajian dan analisis data.

#### **3.2 Rekabentuk Kajian**

Di dalam kajian yang dilakukan, rekabentuk kajian yang digunakan adalah berbentuk kualitatif iaitu berpandukan kepada kewujudan dapatan teori-teori yang sedia ada. Perkara yang akan difokuskan adalah keatas pengajaran dan pembelajaran dengan bantuan bahan tiga dimensi iaitu model di antara guru dan pelajar di mana skopnya adalah melibatkan pencapaian prestasi pelajar yang mengambil mata pelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan di Sekolah Menengah Teknik Alor Setar.

Kaedah kualitatif menerangkan peristiwa secara holistik dalam keadaan sebenar peristiwa berlaku tanpa sebarang manipulasi (mempengaruhi perlakuan atau pendirian) oleh penyelidik. Kaedah kualitatif juga dikenali sebagai kaedah naturalistik, non-tradisional, artistik, holistik, deskriptif dan etnografik yang memberi penekanan kepada perbezaan antara manusia secara individu. ( Mohd Najib Abd Ghafar 1999)

### 3.3 Instrumen Kajian

Kajian yang dilakukan ini menggunakan dua jenis instrumen sebagai perolehan data. Instrumen tersebut adalah borang soal selidik pelajar dan pemerhatian (*observation*). Borang soal selidik akan diedarkan kepada pelajar tingkatan 5 kursus Binaan Bangunan. Borang diedarkan semasa kelas mata pelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan dijalankan. Instrumen menentukan jenis data yang diperolehi dan ini mempengaruhi jenis analisis penyelidik. ( Mohd Najib Abd Ghafar 1999)

Penyelidik juga membuat pemerhatian ke atas guru-guru yang mengajar Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan untuk tujuan penilaian. Pemerhatian ini adalah berdasarkan kepada alat bantu bahan mengajar iaitu bahan tiga dimensi (model) yang disediakan oleh penyelidik.

Pemerhatian ini adalah berdasarkan kepada pemahaman pelajar dengan bantuan bahan tiga dimensi iaitu model yang diterangkan oleh guru di samping bantuan daripada rujukan buku teks.

Dua set borang soal selidik akan disediakan kepada pelajar. Set yang pertama akan diedarkan sebelum model tiga dimensi diperkenalkan kepada pelajar. Dan set yang kedua selepas pelajar mengikuti pelajaran Lukisan

Geometri dan Binaan Bangunan dengan menggunakan Alat Bantu Bahan Mengajar iaitu model tiga dimensi.

Set borang soal selidik yang pertama dan kedua diedarkan untuk mendapatkan pandangan pelajar mengenai matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan.

Skala Likert digunakan untuk menjawab set soalan ini. Penyelidik menggunakan kaedah ini kerana soalan yang dikemukakan terdapat situasi kemungkinan pemilihan jawapan adalah lebih daripada satu pilihan iaitu tidak terikat dengan pilihan sama ada 'ya' atau 'tidak'.

**Jadual 3.3.1 : Jadual Skala Likert**

| Skala | Keterangan        |
|-------|-------------------|
| 5     | Amat Setuju       |
| 4     | Setuju            |
| 3     | Tidak Pasti       |
| 2     | Tidak Setuju      |
| 1     | Amat Tidak Setuju |

Menurut Mohd Majid Konting (1990), menyatakan bahawa soal selidik kebanyakannya dibuat menggunakan skala Likert, dan ianya berasaskan kepada andaian bahawa keseluruhan markat gerak balas terhadap butir-butir yang menggambarkan sikap tertentu yang dikaji memberikan pengukuran yang berasaskan mengenai sikap tertentu.



### 3.3.1 Set Borang Soal Selidik 1

Soalan yang direkabentuk merupakan soalan yang telah dipilih dan hanya memerlukan ketepatan jawapannya sahaja. Soalan soal selidik ini direkabentuk bagi menjawab tujuan kajian yang ingin dicapai oleh pengkaji. Terdapat 20 soalan yang dikemukakan dalam set borang soal selidik pertama ini. Taburan item borang soal selidik pertama adalah seperti berikut:

| Soalan Kajian        | Tajuk Kajian   | Item                                |
|----------------------|--|-------------------------------------|
| 1. Minat dan sikap   | Untuk mengetahui minat dan sikap pelajar terhadap mata pelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan mempengaruhi prestasi pelajar.               | 1,2,5,6,7,8,10,11,12,13,14,15,16,18 |
| 2. Kaedah Pengajaran | Untuk mengetahui kaedah pengajaran yang digunakan oleh guru mempengaruhi prestasi pelajar dalam matapelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan | 3,4,9,17,19,20                      |

### 3.3.2 Set Borang Soal Selidik 2

Bagi set borang soal selidik 2, soalan direkabentuk bagi mengetahui keberkesanaan penggunaan model dalam mata pelajaran Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan mempengaruhi prestasi pelajar. Terdapat 12 soalan bagi set ini yang perlu dijawab oleh pelajar selepas mengikuti kelas yang menggunakan model tiga dimensi.

**BIBLIOGRAFI**

Abdul Raof Dalip, T. Subahan Mohd Merah. (1981) *Isu-isu Latihan Mengajar*. Fajar Bakti. Petaling Jaya.

Asraf dan Ramlah Razali (1987). *Panduan Guru: Kursus Bersepadu Bahasa Malaysia*. Sasbadi Sdn Bhd. Petaling Jaya

Atan Long (1977). *Pedagogi – Kaedah Am Mengajar*. Penerbitan Fajar Bakti. Kuala Lumpur.

Baharuddin Aris, Noraffandy Yahaya, Jamalludin Hj, Harun dan Zaidatun Tasir. (2000) *Teknologi Pendidikan (Siri Modul Pengajaran)*. Jabatan Multimedia Pendidikan. Fakulti Pendidikan. Universiti Teknologi Malaysia. Skudai. Johor.

Crow-Crow (1983). *Psikologi Pendidikan Untuk Perguruan*. Dewan Bahasa dan Pustaka. Kuala Lumpur.

Dale. Edger (1965). *Audio – Visual Method in Teaching*. Holt Rinhart and Winston. New York.

Dr. Hj. Shahrom Noordin (1997). *Pengajaran Individu Menggunakan Modul Pengajaran Kendiri di Sekolah Menengah*. Universiti Teknologi Malaysia. Journal Pendidikan PKPSM Johor 1997.

Ee Ah Meng (1997). *Pedagogi 1 : Kurikulum dan Pengurusan Bilik Darjah*. Fajar Bakti. Petaling Jaya.



PTTA UTM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

Emily Binti Surda (1999). *Faktor Yang Mempengaruhi Pencapaian Terhadap Matapelajaran Lukisan Kejuruteraan Menurut Pandangan Pelajar Sarjana Muda Kejuruteraan Awam Tahun Satu, Semester Satu Di Institut Teknologi Tun Hussein Onn, Parit Raja, Batu Pahat*. Institut Teknologi Tun Hussein Onn.

Fatimah Ali (1980). *Media Murah Untuk Pengajaran – Pemilihan dan Pengeluaran*. Kertas Kerja Seminar. Anjuran Persatuan Suluh Budiman, 6-8 Disember.

[http://www.moe.gov.my/~pdf/kep\\_spm\\_2000.pdf](http://www.moe.gov.my/~pdf/kep_spm_2000.pdf) (*Analisis Keputusan SPM 2000 Kementerian Pendidikan Malaysia (26.2.2001)*) Extrated 2 Januari 2002.

Kamus Dewan Edisi Ketiga. (2000) Dewan Bahasa Dan Pustaka. Kuala Lumpur.

Kemahiran Hidup Bersepadu (Teras) Tingkatan 3 KBSM (1993). Kementerian Pendidikan Malaysia, AMK Prints Sdn Bhd.

Koh Foo Hin (1998). *Tinjauan Keatas Pengajaran dan Pembelajaran Lukisan Kejuruteraan di Sekolah Menengah Teknik: Satu Kajian Kes*. Institut Teknologi Tun Hussein Onn.

Lee Shok Mee (1997). *Psikologi Pendidikan Untuk Perguruan*. Dewan Bahasa dan Pustaka. Kuala Lumpur.

Md Nasir Abd Manan (1995). *Lukisan Geometri*. International Book Services. Petaling Jaya.

Mohd Majid Konting (1990). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Dewan Bahasa dan Pustaka. Kuala Lumpur.

Mohd Najib Abdul Ghafar (1999). *Penyelidikan Pendidikan*. Universiti Teknologi Malaysia. Skudai



PTT AUTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

- Mohd Sharif Abdul Manaf (1994). *Teknologi Sistem Pengajaran*. Fajar Bakti. Petaling Jaya.
- Naim Hj Ahmad (1989). *Teknologi Pendidikan Satu Pengenaluan*. Kursus Asas Pendidikan Ketiga Sekolah Menengah Agama Terengganu. Universiti Pertanian Malaysia. Serdang.
- Nordin bin Md Yasin.(1982) *Asas Lukisan Teknik (Edisi Metrik)*. Dewan Bahasa dan Pustaka. Kuala Lumpur
- Poh Swee Hiang, Mohktar Afaandi Amran, Tajuddin Hassan (1997). *Sumber Teknologi*. Kumpulan Budiman Sdn Bhd. Kuala Lumpur.
- Shuzura Yusof (2000). *Persepsi Pelajar Terhadap Kesesuaian Penggunaan Bahan Bantuan Mengajar Dalam Mata Pelajaran Perakaunan: Tinjauan ke atas pelajar Diploma Perakaunan di Politeknik Kota Bharu*. Institut Teknologi Tun Hussein Onn.
- Siew Yee Lian dan Wong Siau Hui (2000) *Pintas Cekap SPM (Matematik)*. Pelan dan Dongakan. Preston Corporation Sdn Bhd. Petaling Jaya.
- Siti Rohani Binti Isnin. (2000). *Persepsi Pensyarah Politeknik Terhadap Alat Bahan Bantu Mengajar Yang Disediakan Oleh ITTHO*. Institut Teknologi Tun Hussein Onn.
- Syarifah Alwiah Alsagoff (1984). *Teknologi Pengajaran*. Dewan Bahasa Dan Pustaka. Kementerian Pendidikan Malaysia. Kuala Lumpur.
- Rahil Mahyuddin, Habibah Elias dan Kamariah Abu Bakar (1992). *Pedagogi 2. Pelaksanaan Pengajaran*. Longman. Kuala Lumpur.



PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH