

KAJIAN KE ATAS SIKAP PARA PELAJAR TERHADAP  
KAEDAH PEMBELAJARAN BERMODUL MENGGUNAKAN  
MODUL PEMBELAJARAN KENDIRI KARTOGRAFI



PTT AUTHM  
SURIAWATI BT JUSCH  
PERPUSTAKAAN  
TUN ANNISAH

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

PERPUSTAKAAN KUITTHO



3 0000 00175202 1

86932

PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH



KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

**BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS\***

JUDUL: **KAJIAN KE ATAS SIKAP PARA PELAJAR TERHADAP KADEAH PEMBELAJARAN BERMODUL MENGGUNAKAN MODUL PEMBELAJARAN KENDIRI KARTOGRAFI**

SESI PENGAJIAN: 2002/2003

Saya SURIAWATI BINTI JUSOH

(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 hak milik Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn.
2. 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

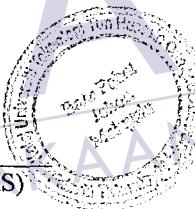
(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

TERHAD

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

TIDAK TERHAD

(TANDATANGAN PENULIS)



Disahkan oleh

(TANDATANGAN PENYELIA)

Alamat Tetap: 1358-C KUALA IBAI  
20400 K. TERENGGANU

TN HAJI MD YUSOF BIN JAMAR

Nama Penyelia

Tarikh: 23 SEPTEMBER 2002

Tarikh: 23 SEPTEMBER 2002

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 disertasi bagi pengajian secara kerja kursus dan penyelidikan, atau Laporan Projek Sarjana Muda (PSM).

“Saya/Kami\* akui bahawa saya telah membaca karya ini dan pada pandangan saya/kami\* karya ini adalah memadai dari segi skop dan kualiti untuk tujuan penganugerahan ijazah Sarjana Muda/ Sarjana/ Doktor Falsafah

Pendidikan Teknik Dan Vokasional”.

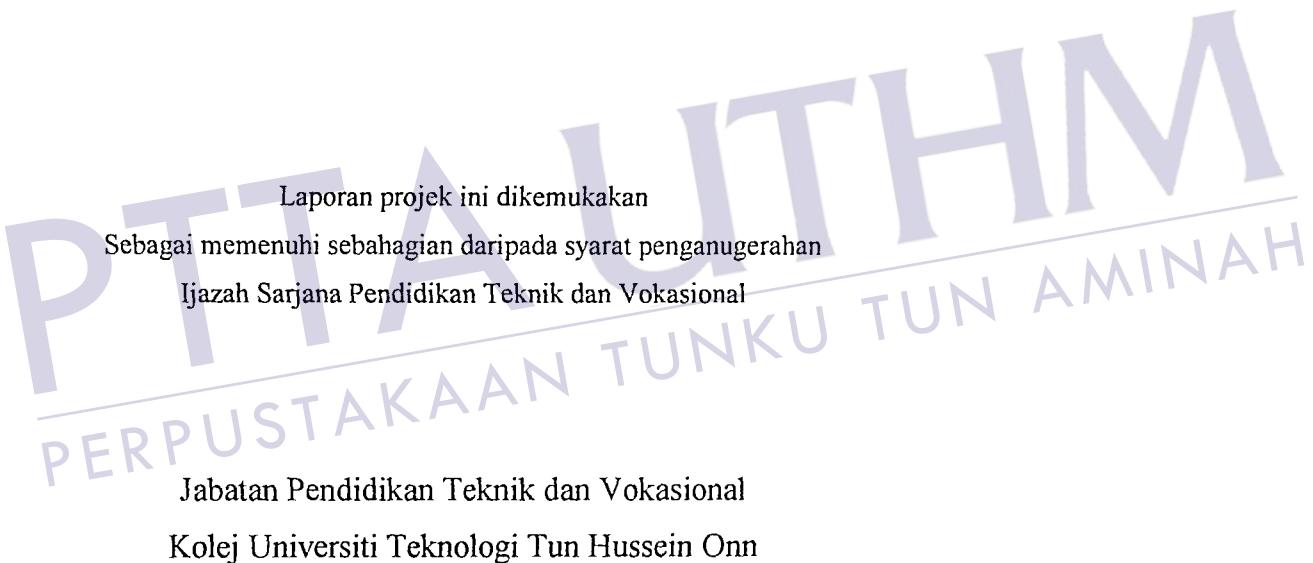
Tandatangan : .....  
Nama Penyelia : TN. HAJI MD YUSOF BIN JAMAR  
Tarikh : 23 SEPTEMBER 2002



\* Potong yang tidak berkenaan

**KAJIAN KE ATAS SIKAP PARA PELAJAR TERHADAP  
KAEAH PEMBELAJARAN BERMODUL MENGGUNAKAN  
MODUL PEMBELAJARAN KENDIRI KARTOGRAFI**

**SURIAWATI BT JUSOH**



**SEPTEMBER 2002**

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

Tandatangan : .....  
Nama Penulis : SURIAWATI BT JUSOH  
Tarikh : 23 SEPTEMBER 2002



PTIA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

BINGKISAN ILMU INI DITITIPKAN KHAS BUAT YANG TERISTIMEWA  
MAK DAN AYAH

**Selma bt. Mamat & Jusoh b. Abdullah**

*Ketabahan serta kesabaran kalian dalam menempuh susah payah kehidupan telah menyemai semangat untuk anakmu menuju ke arah kejayaan. Kata-kata nasihat dan doa kalian adalah bekalan buat anakmu mengcapai kejayaan pada hari ini. Kasih sayang yang diberikan tidak dapat dibalas buat selama-lamanya*

BUAT KAKAK DAN ABANG TERCINTA

Kak Pah & Abang

Abang Aziz & Kak Yah

Kak Na & Abg Adi

Abg Yasin & Kak Na

Kak Sah

*Kasih Sayang, Pengorbanan Serta Sokongan Kalian Amatlah Dihargai*

BUAT ANAK-ANAK SAUDARA TERSAYANG

*Semoga kalian akan terus berjaya*

**KEJAYAANINIADALAH MILIK KITA BERSAMA**



## ABSTRAK

Dalam dunia pendidikan, terdapat pelbagai kaedah pembelajaran baru telah diperkenalkan termasuklah kaedah pembelajaran yang menggunakan pendekatan pembelajaran bermodul secara kendiri. Kajian ini adalah bertujuan untuk mengkaji sikap para pelajar terhadap kaedah pembelajaran menggunakan modul pembelajaran kendiri kartografi. Ia dilakukan ke atas 22 orang pelajar semester 3 Diploma Ukur Tanah di Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah. Hasil daripada kajian ini menunjukkan bahawa sikap pelajar adalah positif terhadap kaedah pembelajaran tersebut.



**ABSTRACT**

Learning techniques are introduced from time to time to improve learning amongs students. This research is conducted to evaluate students attitude towards learning approach using self-learning cartography module. This research was conducted on 22 students pursuing Diploma in Land Survey in Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah Kuantan. The findings of the research show that the students have positive attitude toward using self-learning cartography module.



## KANDUNGAN

**PERKARA**
**MUKA SURAT**
**BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS**
**PENGESAHAN PENYELIA**
**JUDUL**

i

**PENGAKUAN**

ii

**DEDIKASI**

iii

**PENGHARGAAN**

iv

**ABSTRAK**

v

**ABSTRACT**

vi

**KANDUNGAN**

vii

**SENARAI JADUAL**

xi

**SENARAI RAJAH**

xii

**SENARAI LAMPIRAN**

xiv

**BAB 1 PENGENALAN**

|     |                        |   |
|-----|------------------------|---|
| 1.1 | Pendahuluan            | 1 |
| 1.2 | Latar Belakang Masalah | 2 |
| 1.3 | Pernyataan Masalah     | 3 |
| 1.4 | Tujuan Kajian          | 4 |
| 1.5 | Objektif Kajian        | 5 |
| 1.6 | Persoalan Kajian       | 5 |

|     |                    |   |
|-----|--------------------|---|
| 1.7 | Sampel Kajian      | 6 |
| 1.8 | Definisi Istilah   | 6 |
| 1.9 | Kepentingan Kajian | 8 |

**BAB II SOROTAN KAJIAN**

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 2.1    | Strategi-strategi Pembelajaran Berkesan                   | 9  |
| 2.2    | Kaedah Pembelajaran Bermodul                              | 10 |
| 2.3    | Objektif Penghasilan Modul                                | 12 |
| 2.4    | Ciri-ciri Asas Modul                                      | 13 |
| 2.4.1  | Kandungan Lengkap   | 13 |
| 2.4.2  | Arahan Kendiri  | 14 |
| 2.4.3  | Mengambilkira Perbezaan Individu                          | 14 |
| 2.4.4  | Pernyataan Objektif                                       | 15 |
| 2.4.5  | Perkaitan, Susunan dan Struktur pengentahuan Yang Optimum | 15 |
| 2.4.6  | Penggunaan Pelbagai Media dan Kaedah                      | 15 |
| 2.4.7  | Maklumat Mengenai Kemajuan Pelajar                        | 16 |
| 2.4.8  | Pengukuhan Segera   | 16 |
| 2.4.9  | Penyertaan Aktif Pelajar                                  | 17 |
| 2.4.10 | Strategi Penilaian Penguasaan                             | 17 |
| 2.5    | Hasil Sorotan Kajian Lepas                                | 17 |

**BAB III METODOLOGI KAJIAN**

|     |                   |    |
|-----|-------------------|----|
| 3.1 | Rekabentuk Kajian | 20 |
| 3.2 | Skop Kajian       | 21 |
| 3.3 | Instrumentasi     | 21 |
| 3.4 | Cartalir Kajian   | 23 |
| 3.5 | Prosedur Kajian   | 24 |
| 3.6 | Analisis Data     | 24 |

|     |          |    |
|-----|----------|----|
| 3.7 | Andaian  | 28 |
| 3.8 | Limitasi | 28 |

#### **BAB IV REKABENTUK DAN PEMBANGUNAN MODUL**

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 4.1    | Pengenalan  | 29 |
| 4.1.1  | Tentukan Keperluan Membuat Modul                                  | 31 |
| 4.1.2  | Tetapkan Format Modul Pembelajaran Kendiri<br>Kartografi          | 31 |
| 4.1.3  | Kenalpasti Tahap Pendidikan Yang Telah<br>Diperolehi Oleh Pelajar | 33 |
| 4.1.4  | Tentukan Objektif Tingkahlaku                                     | 33 |
| 4.1.5  | Tentukan Kriteria Pengukuran Untuk Menilai<br>Kesan Pembelajaran  | 34 |
| 4.1.6  | Analisa Kemahiran Dan Pengetahuan Yang<br>Menepati Objektif       | 34 |
| 4.1.7  | Pilih Isi Kandungan   | 35 |
| 4.1.8  | Pilih Aktiviti Dan Media Pembelajaran Yang<br>Sesuai              | 35 |
| 4.1.9  | Sediakan Modul Prototaip  | 36 |
| 4.1.10 | Cuba Modul Prototaip  | 36 |
| 4.1.11 | Analisa Modul Prototaip   | 36 |
| 4.1.12 | Penerbitan Modul Dan Perlaksanaan Kajian                          | 37 |
| 4.1.13 | Semakan Dan Pembetulan  | 37 |

#### **BAB V ANALISIS DAN HASIL**

|     |                            |    |
|-----|----------------------------|----|
| 5.1 | Pengenalan                 | 39 |
| 5.2 | Kaedah Perlaksanaan Kajian | 40 |

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 5.3 | Analisis Bagi Aspek Sikap Pelajar Terhadap<br>Kaedah Pembelajaran Kendiri Bermodul Bagi Modul<br>Kartografi | 42 |
| 5.4 | Analisis Ke Atas Sikap Pelajar Dari Aspek Motivasi  | 43 |
| 5.5 | Analisis Ke Atas Sikap Pelajar Dari Aspek Pembelajaran  | 44 |
| 5.6 | Analisis Ke Atas Sikap Pelajar Dari Aspek Kefahaman<br>Soalan   | 45 |
| 5.7 | Analisis Ke Atas Sikap Pelajar Dari Aspek Objektif<br>Pembelajaran  | 46 |

**BAB VI CADANGAN DAN KESIMPULAN**

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 6.1   | Masalah  | 47 |
| 6.1.1 | Bilangan Responden Yang Kecil                    | 47 |
| 6.1.2 | Masalah Merekabentuk Dan Membangunkan<br>Modul   | 48 |
| 6.1.3 | Masalah Mendapatkan Data Bagi Kandungan<br>Modul | 49 |
| 6.2   | Kesimpulan                                       | 49 |
| 6.3   | Cadangan   | 50 |

**SEWARAI RUJUKAN & BIBLIOGRAFI**

52

**LAMPIRAN**

|              |    |
|--------------|----|
| Lampiran A-H | 56 |
|--------------|----|



PTT AUTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

## SENARAI JADUAL

| NO.JADUAL | TAJUK   | MUKA SURAT |
|-----------|---|------------|
| 3.1       | Skala Keseluruhan Untuk Soal Selidik                                    | 25         |
| 3.2       | Skala Untuk Aspek Motivasi  | 26         |
| 3.3       | Skala Untuk Aspek Pembelajaran  | 26         |
| 3.4       | Skala Untuk Aspek Kefahaman Soalan                                      | 27         |
| 3.5       | Skala Untuk Aspek Objektif Pembelajaran                                 | 27         |
| 5.1       | Skala Keseluruhan Untuk Soal Selidik                                    | 42         |
| 5.2       | Skor Bagi Aspek Keseluruhan Sikap Terhadap Kaedah Pembelajaran Bermodul | 42         |
| 5.3       | Skala Untuk Aspek Motivasi  | 43         |
| 5.4       | Skor Sikap Dari Aspek Motivasi  | 43         |
| 5.5       | Skala Untuk Aspek Pembelajaran  | 44         |
| 5.6       | Skor Sikap Dari Aspek Pembelajaran                                      | 44         |
| 5.7       | Skala Untuk Aspek Kefahaman Soalan                                      | 45         |
| 5.8       | Skor Sikap Dari Aspek Kefahaman Soalan                                  | 45         |
| 5.9       | Skala Untuk Aspek Objektif Pembelajaran                                 | 46         |
| 5.10      | Skor Sikap Dari Aspek Objektif Pembelajaran                             | 46         |

**SENARAI RAJAH**

| <b>NO.RAJAH</b> | <b>TAJUK</b>                                   | <b>MUKA SURAT</b> |
|-----------------|--|-------------------|
| 3.1             | Cartalir Metodologi Kajian                     | 23                |
| 4.1             | Cartalir Merekabentuk Dan Menyediakan Modul    | 32                |
| 4.2             | Struktur Modul Pembelajaran Kendiri Kartografi | 32                |



**PTTA UTHM**  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

## SENARAI LAMPIRAN

| LAMPIRAN | TAJUK   | MUKA SURAT |
|----------|---|------------|
| A        | Hasil Kajian Rintis   | 56         |
| B        | Hasil Analisis Keseluruhan Item Kajian                        | 58         |
| C        | Hasil Analisis Sikap Pelajar Dari Aspek Motivasi              | 59         |
| D        | Hasil Analisis Sikap Pelajar Dari Aspek Pembelajaran          | 60         |
| E        | Hasil Analisis Sikap Pelajar Dari Aspek Kefahaman Soalan      | 61         |
| F        | Hasil Analisis Sikap Pelajar Dari Aspek Objektif Pembelajaran | 62         |
| G        | Modul Pembelajaran Kendiri Kartografi                         | 63         |
| H        | Borang Soal Selidik Kajian                                    | 64         |



PTI AUTM  
 PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

## **BAB 1**

### **PENGENALAN**

#### **1.1 Pendahuluan**

Dalam pendidikan terdapat minat dan usaha yang meningkat untuk memperkenalkan kaedah-kaedah pengajaran baru. Ini adalah ekoran daripada kehendak untuk menghasilkan kaedah pengajaran yang lebih cekap dan juga boleh disesuaikan dengan keadaan dan keperluan berbanding dengan kaedah tradisional (Eijl, 1976 dipetik dari Shaharom, 1994). Kedua-dua aspek di atas iaitu kecekapan dan kebolehan untuk disesuaikan mengikut keadaan dan keperluan semasa telah disedari dan diamalkan dalam kebanyakan pendekatan pengajaran seperti pendekatan pembelajaran penguasaan, pendekatan pembelajaran terancang atau pendekatan pengajaran bermodul.

Sesuai dengan pelbagai usaha yang telah dilakukan oleh pelbagai pihak untuk mewujudkan kaedah pengajaran yang berkesan maka kajian yang dilakukan ini adalah untuk menghasilkan satu modul pembelajaran kendiri bagi subjek kartografi. Kajian keberkesanan modul kartografi ini dilaksanakan dengan membuat penilaian keatas pelajar-pelajar Diploma Ukur Tanah di Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah (POLISAS) dengan menggunakan borang penilaian keberkesanan penggunaan modul pembelajaran

kendiri bagi matapelajaran kartografi. Kajian ini akan dilakukan ke atas 22 orang pelajar semester 3 sesi Disember 2001 Diploma Ukur Tanah di POLISAS.

## 1.2 Latar Belakang Masalah

Para pendidik sedar akan kewujudan perbezaan individu di kalangan para pelajar seperti dari segi minat terhadap matapelajaran, latar belakang, gaya belajar, nilai, motivasi dan lain-lain. Dalam beberapa keadaan, mereka mampu untuk membantu meringankan kesulitan yang dihadapi oleh individu pelajar berkenaan akibat dari perbezaan tersebut.

Walau bagaimanapun, dalam proses pengajaran dan pembelajaran sebenar, didapati bahawa para pelajar biasanya terikat pada urutan pengajaran dan bahan-bahan pembelajaran yang sama seperti yang dialami oleh rakan-rakan mereka (Shaharom dan Yap, 1993). Salah satu cara yang boleh digunakan untuk menangani masalah ini ialah dengan mengindividukan pembelajaran menerusi pengubahsuaian yang dilakukan terhadap bahan dan aktiviti-aktiviti pembelajaran agar sesuai mengikut kebolehan para pelajar.

### 1.3 Pernyataan Masalah

Dalam proses pengajaran dan pembelajaran, sikap sekelompok murid atau pelajar adalah tidak sama antara satu sama lain. Sesetengah pelajar lebih suka belajar dan akan lebih berminat terhadap pelajarannya dengan adanya pengawasan guru tidak kira di dalam kelas ataupun di rumah dan sesetengah pelajar lagi tidak suka dirinya terlalu dikongkong oleh guru dalam proses pembelajaran kerana mereka lebih gemar belajar secara bersendirian. Biasanya pelajar-pelajar yang tidak berminat dengan pengawasan guru akan lebih pasif apabila berada di dalam kelas berbanding pelajar-pelajar yang suka gurunya ada bersama-sama semasa belajar. Oleh yang demikian, bagi membantu para pelajar yang suka belajar secara bersendirian, pembelajaran menggunakan modul boleh diperkenalkan bagi setiap subjek yang diambil oleh pelajar-pelajar berkenaan.

Proses pembelajaran menggunakan modul pengajaran kendiri adalah cara yang terbaik bagi pelajar-pelajar tersebut dalam aktiviti pembelajarannya kerana bagi setiap modul untuk sesuatu subjek, ianya telah dilengkapi dengan segala maklumat yang diperlukan seperti objektif pembelajaran yang jelas, nota-nota kuliah, penilaian, maklum balas, sumber rujukan, pilihan pembelajaran serta arahan yang jelas. Oleh yang demikian tiada masalah yang akan timbul walaupun pelajar berkenaan belajar tanpa pengawasan guru.

Sikap sesetengah pelajar yang tidak berminat untuk belajar kadangkala akan berubah kepada sikap yang lebih positif apabila menggunakan sistem pembelajaran bermodul. Ini kerana persembahan sistem pembelajaran bermodul boleh disediakan dalam pelbagai bentuk dan kaedah. Menurut Russel (1974) dipetik dari Shaharom dan Yap (1993) modul pengajaran kendiri boleh dihasilkan dalam pelbagai bentuk media seperti bahan bercetak; bahan visual seperti gambarajah, gambar, slaid dan filem, video;

### 1.5 Objektif Kajian

Dalam mencapai matlamat kajian yang dicadangkan, objektifnya adalah merangkumi perkara-perkara berikut:-

- i Menghasilkan modul pembelajaran kendiri bagi matapelajaran kartografi.
- ii Mengkaji kesan kaedah pembelajaran bermodul ke atas sikap pelajar-pelajar semester 3 Diploma Ukur Tanah sesi Disember 2001 di POLSAS.

### 1.6 Persoalan Kajian

Persoalan-persoalan yang terdapat dalam kajian ini adalah seperti berikut:-

- i Apakah reaksi para pelajar terhadap modul pembelajaran kendiri bagi matapelajaran kartografi?
- ii Adakah modul pembelajaran yang dihasilkan itu dapat mengubah sikap para pelajar ke arah sikap yang lebih positif terhadap matapelajaran kartografi?

### 1.7 Sampel Kajian

Kajian ini akan dilakukan ke atas 22 orang pelajar semester 3 Diploma Ukur Tanah sesi Disember 2001 di POLISAS.

### 1.8 Definisi Istilah

Istilah-istilah yang digunakan dalam kajian ini dapatlah disenaraikan dan didifinisikan seperti di bawah:

- (i) Sikap.

Menurut Sapon (1992) sikap didefinisikan sebagai orientasi individu terhadap persekitaran yang mempunyai kecenderungan dengan kepercayaan dan pendapat komponen perasaan adalah melibatkan emosi, suka dan benci. Sikap juga mempunyai kecenderungan untuk bertindak melibatkan diri mencari nilai serta tindakan.

- (ii) Pelajar.

Pelajar adalah merujuk kepada pelajar semester 3 kursus Diploma Ukur Tanah sesi Disember 2001 di POLISAS yang mengambil matapelajaran kartografi.

(iii) Modul.

Kamus Dewan (2000), mendefinisikan Modul sebagai satu kursus pelajaran (latihan) yang dapat dilaksanakan secara tersendiri ke arah pencapaian sesuatu kelayakan atau kemahiran.

(iv) Pembelajaran.

Pembelajaran pula adalah perkataan nama yang terbit daripada perkataan belajar. Apabila disebut belajar, lazimnya terdapat gambaran mengenai sebuah bilik darjah yang diisi dengan pelajar-pelajar dan segala kelengkapan bilik darjah dan terdapat guru yang menyampaikan pengetahuan kepada pelajar-pelajar. Pendek kata perkataan pelajar dan pembelajaran lazimnya dihubungkan dengan aktiviti-aktiviti mereka ataupun aktiviti-aktiviti yang berbentuk akademik (Abu Zahari, 1998 dalam Isnawarni, Ramli dan Rizan, 1999).

(v) Kendiri.

Kamus Dewan (2000), mendefinisikan kendiri sebagai sendiri.

(vi) Modul Pembelajaran Kendiri.

Menurut Shaharom dan Yap (1992) modul pembelajaran kendiri adalah pakej pembelajaran kendiri (Self-Contained) yang direkabentuk dengan terancang, teratur dan sistematik yang menggabungkan pendekatan sistem dan humanistik.

(vii) Kartografi.

Mengikut International Cartography Association (ICA) dipetik dari Raja Norman (1998), kartografi adalah seni, sains dan teknologi membuat peta, termasuklah kajiannya sebagai dokumen saintifik dan kerja-kerja seni. Dalam kontek ini, peta dianggap termasuklah semua jenis peta, pelan, carta dan bahagian-bahagiannya, model tiga-dimensi dan glob yang menggambarkan Bumi atau lain-lain badan cakerawala pada sebarang skala.

### 1.9 Kepentingan Kajian

Antara kepentingan kajian yang dapat dikenalpasti adalah seperti berikut. Kajian ini penting kepada:-

- i. Kajian ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada para pelajar Diploma Ukur Tanah di POLISAS yang mengambil subjek kartografi.
- ii. Kajian ini juga diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang timbul dalam proses pembelajaran subjek kartografi.
- iii. Dapat melahirkan sikap para pelajar yang lebih positif terhadap matapelajaran kartografi dengan menggunakan modul pembelajaran kendiri bagi matapelajaran kartografi.

## **BAB II**

### **SOROTAN KAJIAN**

#### **2.1 Strategi-strategi Pembelajaran berkesan**

Strategi-strategi pembelajaran ialah kelakuan-kelakuan atau pemikiran yang memudahkan pembelajaran (Weinstein dan Mayer, 1986 dipetik dari Tunku Mohani, 1993). Strategi-strategi ini merangkumi kemahiran belajar yang mudah seperti menggaris idea yang penting dan proses pemikiran yang lebih kompleks seperti menggunakan analogi untuk mengaitkan pengalaman sediada (prior knowledge) dengan pengetahuan baru.

Derry (1989) yang dipetik dari Tunku Mohani (1993) telah menerangkan bahawa strategi pembelajaran itu adalah rancangan yang digunakan oleh seseorang untuk mencapai sesuatu matlamat pembelajaran. Terdapat pelbagai kaedah pembelajaran yang boleh diperkenalkan oleh guru-guru dalam membentuk strategi pembelajaran berkesan dan di antaranya adalah memperkenalkan kaedah pengajaran dan pembelajaran bermodul.

## 2.2 Kaedah Pembelajaran Bermodul.

Usaha ke arah penghasilan dan penggunaan modul pengajaran dalam proses pengajaran dan pembelajaran haruslah diberi perhatian oleh para pendidik. Dari beberapa kajian yang telah dilakukan (Kamdi, 1990) didapati bahawa pengajaran bermodul (PB) telah berjaya meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran, misalnya dari segi sikap pelajar, keterampilan dalam pembelajaran dan pengajaran serta beberapa aspek lain. Di samping itu modul pengajaran boleh dijadikan asas ke arah pendidikan yang berketrampilan.

Menurut Russel (1974) yang dipetik dari Shaharom dan Yap (1993), modul pengajaran kendiri boleh dihasilkan dalam pelbagai bentuk media seperti bahan bercetak; bahan visual seperti gambarajah, gambar, slaid dan filem, video; bahan-bahan audio seperti rakaman-rakaman; bahan-bahan sebenar seperti peralatan makmal; dan dalam bentuk pengajaran lisan (oral instruction) misalnya perbincangan. Di samping itu memandangkan teknologi maklumat sedang pesat berkembang di negara Malaysia, modul pengajaran kendiri juga boleh dihasilkan dalam bentuk perisian komputer.

Dalam pendidikan, istilah modul digunakan sekurang-kurangnya dalam empat konteks berlainan. Menurut Shore (1973) yang dipetik dari Shaharom dan Yap (1993), tiga kontek pertama di mana modul digunakan dalam pendidikan adalah seperti berikut:

*“it often refers to a block of time from 10 to 50 minutes within a school's daily time table. These modules of time are combined in various numbers to provide class sessions of different length and study periods for students. A much less common use of module is to describe a small group or cell of students who work together. A third meaning of the module is a unit of instruction, usually self-contained”.*

Dalam konteks keempat, istilah modul merujuk kepada satu kelompok matapelajaran untuk menggambarkan sesuatu bidang pengkhususan tertentu. Jika dilihat dalam kontek pendidikan di sekolah pula, modul pengajaran kendiri bolehlah dikatakan sebagai pakej pembelajaran kandungan kendiri (self-contained) yang direkabentuk dengan terancang, teratur dan sistematik yang menggabungkan pendekatan sistem dan humanistik. Ia mengandungi beberapa komponen penting pendidikan berketerampilan seperti objektif pembelajaran yang jelas, nota-nota kuliah, penilaian, maklum balas, sumber rujukan, pilihan pembelajaran serta arahan yang jelas. Modul pengajaran kendiri juga biasanya terdiri daripada beberapa aktiviti seperti membaca, menjawab soalan, mendengar rakaman pita, menonton filem-filem, melakukan kerja makmal, membuat penyelidikan dan mengambil bahagian dalam perbincangan-perbincangan. Aktiviti-aktiviti ini biasanya lebih tertumpu kepada aktiviti yang perlu dilakukan oleh pelajar-pelajar yang menggunakan sistem pembelajaran berkonsepkan modul.

Di Malaysia iaitu di peringkat institusi pengajian tinggi, modul pengajaran kendiri telah digunakan secara meluas oleh para pelajar yang mengikuti rancangan pengajian luar kampus di Universiti Sains Malaysia seperti dalam matapelajaran fizik serta matapelajaran lain. Penggunaan modul pengajaran kendiri untuk pengajaran-pembelajaran dalam bentuk bahan bercetak telah bermula sejak tahun 1983 dan ia meliputi semua bidang pengajian yang ditawarkan oleh pusat berkenaan.

Untuk peringkat sekolah rendah pula terdapat projek penyelidikan yang dijalankan oleh South east Asian Ministers For Education Organization (SEAMEO) dalam matapelajaran Matematik untuk kanak-kanak pemulihian. Modul pengajaran kendiri dalam bentuk bahan bercetak telah dihasilkan. Di antara tujuan projek berkenaan ialah untuk memberikan bimbingan dan pertolongan kepada para pendidik pemulihian yang diperlukan untuk mengajar murid-murid yang pada dasarnya tidak cenderung ke arah pelajaran (Naganather, 1987).

Di samping itu, Projek INSPIRE (Integrated System of Programmed Instruction Suited for Rural Environment) Universiti Sains Malaysia juga telah mengkaji kesan penggunaan modul pengajaran kendiri untuk murid-murid di peringkat rendah atas (upper primary). Modul pengajaran kendiri untuk matapelajaran Bahasa Malaysia, Bahasa Inggeris, Matematik Sains, Seni Lukis dan Pendidikan Jasmani tahun empat telah disediakan untuk ujian pada tahun 1980. Tiga cara pengajaran yang dikenali sebagai ‘teacher-mediated instruction’ (TM), ‘module-mediated instruction’ (MMI) dan ‘peer-mediated instruction’ (PMI) telah disepadukan dan digunakan dalam proses pengajaran-pembelajaran (Sinaga, 1980). Menurut Yoon Suan (1984) projek ini telah memberikan beberapa faedah dan kesan yang menggalakkan.

### 2.3 Objektif Penghasilan Modul.

Menurut Siddiqi (2002), terdapat beberapa objektif yang mendorong kepada perlunya penghasilan modul dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Antara objektifnya adalah seperti berikut:-

- i. Memperluaskan skop aktiviti pembelajaran.
- ii. Memudahkan penyelarasan matapelajaran teras (*common core*) bagi semua kursus.
- iii. Memudahkan pelajar menguasai sesuatu tugas dalam bidang kemahiran yang diceburi.
- iv. Memudahkan pelajar mengulangi tugas yang belum dapat dikuasai mengikut tahap yang ditetapkan.
- v. Membantu pelajar melaksanakan sesuatu tugas yang mudah atau kompleks cara individu atau kumpulan.

- vi. Membolehkan pelajar melakukan bersendirian tugas yang berulang-ulang cara individu atau kumpulan dengan pengawasan yang minimum.
- vii. Membantu pelajar belajar secara kendiri (*self-learning*) atau dengan bantuan guru (*teacher's facilitated*).
- viii. Meningkatkan sikap bertanggungjawab pelajar terhadap pelajarannya.
- ix. Mendorong minat pelajar ke arah mencapai keterampilan dalam bidang yang diikuti.
- x. Melahirkan kesedaran ingin tahu tahap kemajuan diri.
- xi. Mudah memasukkan maklumat-maklumat teknologi terkini.

## **2.4 Ciri-ciri Asas Modul.**

Sesuatu modul yang baik boleh menghasilkan pembelajaran yang berkesan. Ini boleh berlaku kerana modul mempunyai ciri-ciri yang lahir daripada aplikasi teori-teori pembelajaran (Siddiqi 2002). Di antara ciri-ciri yang telah dinyatakan adalah seperti penerangan seterusnya.

### **2.4.1 Kandungan Lengkap (*self-contained*).**

Setiap modul yang dihasilkan mengandungi kesemua bahan yang diperlukan bagi mencapai objektifnya (lihat sub topik 2.3: Objektif Penghasilan Modul). Ia merupakan satu pakej lengkap dengan bahan-bahan pembelajaran

arahan kendiri (*self-instructional materials*). Modul adalah dihasilkan dalam bentuk siri piawai (*standard series*).

#### **2.4.2 Arahan Kendiri (*self-instructional*).**

Penggunaan modul akan memberi peluang kepada pelajar untuk menguruskan pembelajaran mengikut kemampuan kendiri (*self-paced learning*). Pengguna modul juga boleh mengulangi mana-mana bahagian pelajaran dengan segera apabila didapati perlu. Susunan modul boleh dipelbagaikan supaya dapat menampung pembelajaran pelajar-pelajar yang mempunyai minat dan keperluan yang berbeza.

#### **2.4.3 Mengambilira Perbezaan Individu (*concern for individual differences*).**

Pelajar mempunyai tahap kebolehan yang berbeza di dalam pembelajaran. Tidak mungkin seseorang guru dapat memenuhi keperluan setiap pelajar. Modul membenarkan pelajar-pelajar menentukan kemajuan pembelajaran masing-masing. Pelajar yang lemah atau lambat boleh mengulangi mana-mana bahagian pakej modul yang didapati sukar. Pelajar yang pintar atau cepat boleh maju kehadapan selepas mendemonstrasikan keterampilan atau mencapai objektif yang telah ditetapkan.

#### **2.4.4 Penyataan Objektif (*statement of objectives*).**

Penyataan objektif yang jelas memberi pelajar haluan mengenai perkara yang hendak dipelajarinya. Guru dapat menimbangkan kesesuaian modul dengan setiap pelajar. Guru juga boleh mengawasi perkembangan pelajar terhadap pencapaian sesuatu objektif dengan lebih dekat.

#### **2.4.5 Perkaitan, Susunan dan Struktur Pengetahuan yang Optimum (*optimum association, sequence and structure of knowledge*).**

Modul bukan sahaja menyatukan elemen-elemen seperti pengalaman praktikal, bahan teoritikal dan informasi dari berbagai media tetapi juga memastikan bahan subjek dikaitkan dengan konsep-konsep yang relevan dan berkaitan. Modul juga dirangka mengikut kesesuaian susunan bahan pembelajaran. Persempahanan pelajaran asas perlu dibuat sebelum pelajaran asas perlu dibuat sebelum pelajaran yang lebih kompleks.

#### **2.4.6 Penggunaan Pelbagai Media dan Kaedah.**

Tindakbalas pelajar terhadap pelbagai media pembelajaran adalah berlainan. Terdapat pelajar yang lebih peka kepada kaedah pembelajaran secara visual, audio dan pembacaan. Melalui modul, kesemua kaedah ini dapat

digabungkan. Walaupun penggunaan modul memberi kebebasan kepada pelajar untuk meneruskan pembelajaran mengikut tahap kemampuan diri, tetapi penyertaan guru dapat membantu menjelaskan bahan subjek, mengembangkan sikap dan nilai positif pelajar, menjawab sebarang pertanyaan dan menambah minat pelajar.

#### **2.4.7 Maklumat Mengenai Kemajuan Pelajar (*information provided on progress*).**

Salah satu daripada ciri-ciri penting sesuatu modul ialah menyediakan maklumbalas yang berterusan mengenai kemajuan pelajar, terutamanya dalam pencapaian objektif modul. Ia dilakukan melalui pembentukan soalan dalam teks, senarai semakan dan kuiz yang mempunyai jawapan yang tersedia bagi membolehkan pelajar mengetahui tahap pengetahuan, kefahaman dan kemahiran masing-masing.

#### **2.4.8 Pengukuhan Segera (*immediate reinforcement of responses*).**

Dalam konteks ini pengukuhan yang dimaksudkan ialah pengajaran terhadap pencapaian pelajar supaya sikap positif pelajar dapat dibetuk. Pelajar-pelajar akan mendapat kepuasan melalui ganjaran yang diperolehi dan ini merupakan salah satu daripada ciri-ciri penting sesuatu modul.

#### **2.4.9 Penyertaan Aktif Pelajar (*active participation by the learner*).**

Modul menggalakkan penyertaan aktif di kalangan pelajar. Oleh kerana para pelajar mengawal pembelajaran masing-masing, mereka yang akan menentukan masa yang sesuai untuk meneruskan pembelajaran, mempelajari contoh-contoh yang tertentu, menjawab soalan-soalan dan mengulang kembali bahan-bahan pelajaran yang belum difahami.

#### **2.4.10 Strategi Penilaian Penguasaan (*mastery evaluation strategy*).**

Sesuatu modul yang berkesan mempunyai sistem penilaian untuk mengukur penguasaan pelajar terhadap objektif-objektif modul. Penguasaan dimaksudkan sebagai suatu pencapaian piawai yang telah ditetapkan berdasarkan kriteria atau tahap pencapaian yang tertentu. Seseorang pelajar dikehendaki menguasai sesuatu modul sebelum ia meneruskan pembelajaran kepada modul yang seterusnya.

### **2.5 Hasil Sorotan Kajian Lepas.**

Banyak kajian telah dijalankan mengenai kesan penggunaan modul pengajaran kendiri ke atas pencapaian akademik para pelajar. Di peringkat sekolah rendah, Okey (1974) dalam Shaharom dan Yap (1993) telah menyiasat kesan penggunaan modul

pengajaran kendiri yang bernama ‘Teaching for Mastery’ oleh para guru ke atas pencapaian akademik pelajar gred empat. Beliau mendapati bahawa para pelajar dalam kelompok eksperimen telah menunjukkan peningkatan dalam pencapaian akademik. Campbell (1978) dalam Shaharom (1993) pula telah mengkaji kesan penggunaan modul pengajaran kendiri dalam matapelajaran ‘Individualized Science’ ke atas pencapaian akademik pelajar. Beliau mendapati pencapaian akademik pelajar dalam kelompok eksperimen adalah signifikan di mana  $p<0.001$ .

Shaharom (1994) telah mengkaji sikap pelajar terhadap kaedah pengajaran bermodul bagi matapelajaran fizik di peringkat sekolah menengah iaitu satu kajian rintis. Dalam kajian tersebut, beliau hanya memberi tumpuan ke atas enam aspek sikap yang mana keputusannya adalah menggalakkan. Secara keseluruhannya didapati bahawa sikap para pelajar yang mengikuti kaedah pengajaran bermodul adalah sangat positif.

Murugadas (2001) telah membuat kajian tentang penghasilan dan penilaian modul pembelajaran kendiri (MPKK) bagi meningkatkan penggunaan statistik dalam penyelidikan di kalangan pensyarah Jabatan Pendidikan Teknik dan Vokasional (JPTV) KUiTTHO mendapati bahawa secara keseluruhannya, MPKK yang dihasilkan dapat membantu pensyarah JPTV KUiTTHO maningkatkan penggunaan statistik dalam penyelidikan.

Kajian menggunakan modul berdasarkan web turut dilakukan oleh McManus (1997) untuk melihat kesan strategi atas pembelajaran kadar kendiri dan pencapaian. Kajian telah dilakukan ke atas 119 mahasiswa yang dibahagikan kepada tiga kumpulan berbeza. Hasil kajian menunjukkan bahawa keupayaan untuk mengkadar diri (*self-regulate*) dengan menetapkan matlamat individu untuk menemui tujuan dan keperluan sangat berbeza. Beliau juga mendapati kecekapan kendiri disebabkan ketidakupayaan untuk menyesuaikan diri dengan strategi yang baik.

Kajian seterusnya dilakukan oleh Mohd Nor (1999). Beliau telah menguji keberkesanannya modul dalam pendidikan Islam dengan menggunakan model Solomon untuk mengukur keberkesanannya modul tersebut. Sampel yang digunakan seramai 120 orang dari 2 buah sekolah biasa dan 2 buah sekolah agama. Kajian berkaitan yang lain ialah keberkesanannya modul tersebut dengan jantina, gred mata pelajaran dan tahap pendidikan formal.

Azrina (2000), pula telah menghasilkan satu modul bagi tajuk Pengajian Kejuruteraan untuk pelajar-pelajar tingkatan 4 di Sekolah Menengah Teknik. Kajian ini adalah berkaitan dengan pembinaan dan penilaian modul pembelajaran kendiri sebagai bahan pembelajaran tambahan yang boleh digunakan oleh pelajar-pelajar tingkatan 4 yang mempunyai kebolehan yang sederhana bagi pengukuhkan lagi pengetahuan asas mereka tentang pelajaran struktur asas. Pembinaan modul ini adalah berdasarkan kepada model Meyer (1988). Seramai 10 orang responden dipilih daripada kalangan guru-guru Universiti Teknologi Malaysia. Analisis yang dilakukan menggunakan perisian Statistical Package for Social Science (SPSS) dan kaedah diskriptif telah digunakan untuk menjawab persoalan kajian. Hasil yang diperolehi menunjukkan modul ini sesuai serta mempunyai potensi bagi meningkatkan prestasi pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran.



## **BAB III**

### **METODOLOGI KAJIAN**

#### **3.1 Rekabentuk Kajian**

Bagi kajian penghasilan modul pembelajaran kendiri bagi matapelajaran kartografi ini, kajian yang dilakukan adalah berbentuk penilaian program. Penilaian adalah digunakan untuk mengkaji keberkesanannya sebuah program dan dalam membuat penilaian yang berfokuskan kepada keputusan yang diingini, pengkaji juga akan memperolehi keputusan yang tidak diingini (Best dan Kahn 1998).

Responden yang dikaji adalah terdiri daripada pelajar-pelajar semester 3 Diploma Ukur Tanah sesi Disember 2001 di POLISAS. Instrumentasi yang digunakan bagi kajian pembangunan modul pembelajaran kendiri ini adalah bertajuk ‘kartografi’ dan penilaian keberkesanannya ke atas sikap pelajar dilakukan dengan menggunakan borang penilaian atau soal selidik yang telah diaplิกasikan daripada borang soal selidik yang telah digunakan oleh Shaharom Noordin dalam kajian tentang sikap pelajar terhadap kaedah pengajaran bermodul iaitu satu kajian rintis.

### 3.2 Skop Kajian

Kajian hanya ditumpukan kepada:-

- i Penyediaan modul pembelajaran kendiri bagi matapelajaran kartografi.
- iii Ujian keberkesanan modul ke atas sikap pelajar hanya akan dijalankan setelah modul pembelajaran kendiri siap dihasilkan dan ianya akan dilakukan ke atas 22 orang pelajar semester 3 Diploma Ukur Tanah sesi Disember 2001 di POLISAS.

### 3.3 Instrumentasi

Dalam kajian ini, intrumentasi yang digunakan ialah modul pembelajaran kendiri bagi matapelajaran kartografi beserta borang soal selidik iaitu borang penilaian bagi modul yang akan dihasilkan.

Dalam kajian ini, soal selidik atau borang penilaian dipecahkan kepada dua bahagian iaitu bahagian A dan B. Bahagian A mengandungi soalan-soalan yang berkaitan dengan latar belakang responden dan bahagian B pula akan dipecahkan kepada 4 bahagian untuk melihat sikap responden terhadap permasalahan dan keberkesanan penggunaan modul pengajaran kendiri bagi matapelajaran kartografi yang telah dihasilkan. Bahagian B ini mengandungi soalan-soalan untuk melihat sikap pelajar terhadap modul pembelajaran kendiri kartografi dari aspek motivasi; aspek pembelajaran; aspek kefahaman soalan dan aspek ojektif pembelajaran. Borang soal

selidik ini juga disediakan dengan menggunakan ‘Skala Likert’ dengan empat pilihan jawapan bagi setiap soalan iaitu samada amat setuju, setuju, tidak setuju atau amat tidak setuju. Borang penilaian atau borang soal selidik ini adalah borang soal selidik yang telah diaplikasikan daripada borang soal selidik yang telah digunakan oleh Shaharom Noordin dalam kajiannya tentang sikap pelajar terhadap kaedah pengajaran bermodul iaitu satu kajian rintis.

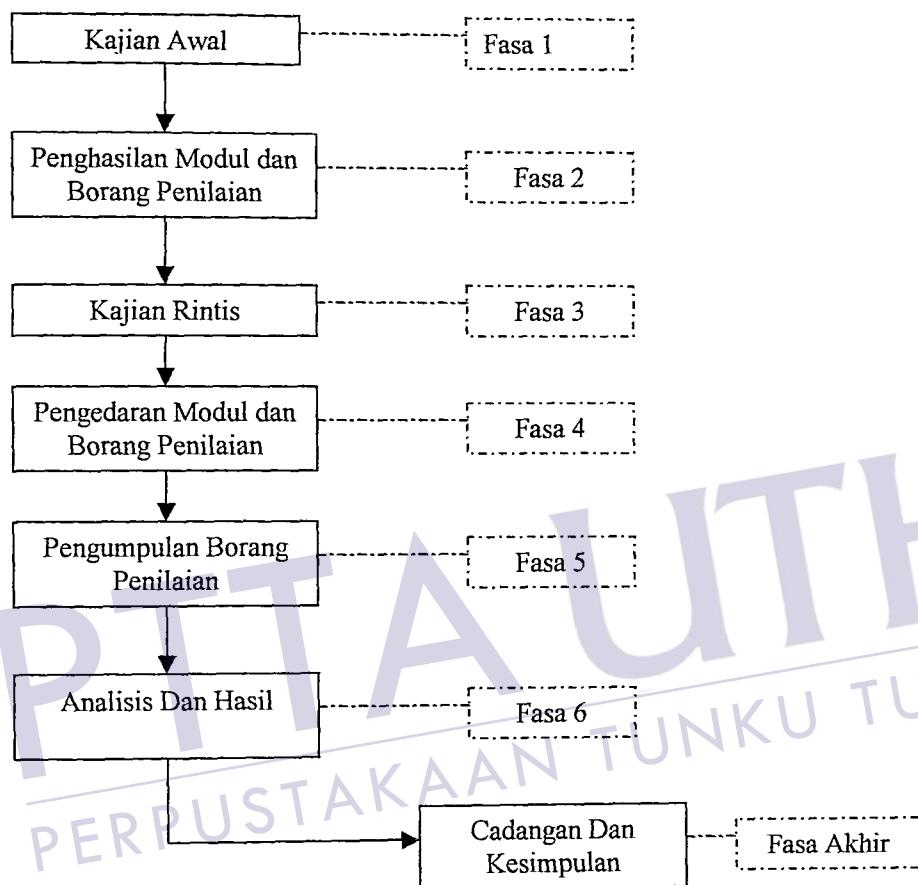
Segala data atau bahan-bahan yang akan dimasukkan ke dalam modul pembelajaran kendiri bagi matapelajaran kartografi ini diperolehi sepenuhnya daripada Profesor Madya Safie Mohd iaitu pensyarah kartografi di Jabatan Geoinformatik Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.

Rangka modul pembelajaran kendiri bagi matapelajaran kartografi ini adalah seperti berikut:

- i. Prakata
- ii. Rasional
- iii. Objektif Pembelajaran
- iv. Pra ujian bagi setiap unit
- v. Jawapan pra ujian
- vi. Kandungan pembelajaran utama:
  - Pengenalan kepada kartografi
  - Peta Dan Jenis-Jenis Peta
  - Fungsi Dan Pengguna Peta
  - Elemen Peta
  - Sistem Kordinat
- vii. Ujian diagnostik
- viii. Rujukan

### 3.4 Cartalir Kajian

Kerangka operasi bagi keseluruhan kajian ini dapat digambarkan dalam Rajah 3.1 di bawah:



Rajah 3.1 : Cartalir Metodologi Kajian

### 3.5 Prosedur Kajian

Prosedur-prosedur seperti yang di gariskan di bawah akan digunakan dalam melaksanakan kajian ini:

Prosedur 1 : Pengkaji memberi penerangan bagaimana untuk menggunakan modul yang dihasilkan serta memberi arahan untuk menjawab borang penilaian yang akan diedarkan.

Prosedur 2 : Mengedar Modul serta borang penilaian kepada para pelajar Diploma Ukur Tanah di POLISAS.

Prosedur 3 : Mengumpul semula borang penilaian yang telah dijawab.

Prosedur 4 : Memasukkan data dalam SPSS dan membuat analisis data.

Prosedur 5 : Merumuskan data-data yang telah dianalisis.

Prosedur 6 : Merumus kajian yang telah dilaksanakan seterusnya mengemukakan cadangan yang berasas untuk peringkat kedua dalam kajian yang akan datang.

### 3.6 Analisis Data

Dalam kajian ini, perisian SPSS digunakan untuk membuat analisis dekskriptif yang mana analisis tersebut akan dilakukan ke atas data-data yang akan diperolehi melalui borang penilaian yang dijawab oleh 22 orang pelajar semester 3 Diploma Ukur Tanah sesi Disember 2001 di POLISAS.

## BIBLIOGRAFI

Kamus Dewan (2000). Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.

Al. Ramaiyah (1992). *Kepimpinan Pendidikan, Cabaran Masa Kini*. Selangor. IBS Buku Sdn Bhd.

Azrina bt Baharim (2000). *Modul Pembelajaran Kendiri bertajuk Struktur Asas bagi mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam Tingkatan 4 Sek. Men. Teknik*. Universiti Teknologi Malaysia : Projek Sarjana Muda.

Best, J.W.& Kahn, J.V (1998). "Research in Education". Massachuchets : Allyn & Bacon.

Dilip Mukerjea (1997). Brainfinity. Singapore: Oxford University Press.

Gabriel,J, Pillai,J,K,(1981). *Modularization: An Attempt at Collegiate Level in India*. "Programmed Learning and Educational Technology,18,no.3,m.s.144-150.

Hunt, J.D.Lamkin, B.(1975). An Analysis of Reinforcement and Feedback Within an Auto-tutorial Plant Taxonomy Module. *Journal of Research in Science Teaching*, 12, no.2, m.s121-125.

Isnawarni Ismail, Ramli Mat Amin, Rizan Othman (1999). *Tinjauan Kritikal Kepentingan Modul Pembelajaran Kepada Pelajar-Pelajar Sarjana di ITTHO. Institut Teknologi Tun Hussein Onn: Projek Sarjana.*

Kamdi Kamil (1990). *Keberkesanan Program Penggayaan Alam dan Manusia Secara Bermodul Untuk Murid-murid Pencapaian Tinggi Tahun Lima.* Tesis Sarjana, Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang.

G. Rex Meyer, CPSC, (1988). Modules – From Design To Implementation.

McManus, T.F. (1997). "Self-regulated learning and web based instruction : The effect of instructional strategies on learner self-regulation and achievement". [on-line]. Available : <http://www.svsu.edu/mcmanus/abstract.html>

M.M.R. Siddiqi, Pensyarah Politeknik at. al. *Buku Panduan Penulisan Modul.* Kursus Penulisan Modul (2002). Bahagian Pendidikan Teknik dan Vokasional, Kementerian Pendidikan Malaysia.

Mohd Nor Anuar (1999). *Modul Senergi Ke Arah Meningkatkan Keberkesanandan Kualiti Pengurusan Kurikulum Pendidikan Islam.* [on-line] Available: <http://www2.moe.gov.my/~mpik/abstract%20seminar%201999.html>

Murugadas A/L Ramdas @ Chelamuthu (2001). *Penghasilan dan Penilaian Modul Pembelajaran kadar Kendiri (MPKK) bagi meningkatkan Penggunaan Statistik Dalam Penyelidikan di kalangan pensyarah di JPTV KUiTTHO*. Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn : Projek Sarjana.

Naganather,N (1987). Modul 9: Matematik Untuk Kanak-kanak Pemulihan. Kuala Lumpur: Projek NTR Innotech Malaysia, Maktab Perguruan Ilmu Khas.

Raja Norman b. Raja Mat(1998). *Monograf Kartografi*. Unit Ukur Tanah, Jabatan Kejuruteraan Awam, Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah.

Sapon Ibrahim (1992). *Sikap Guru-guru Sekolah Menengah Terhadap Pusat Sumber Sekolah Di Daerah Muar Johor*, Tesis Sarjana, UTM.

Shahrom Noordin (1987). *Buku Kerja Modul - Pengajaran Individu* . Skudai : Universiti Teknologi Malaysia.

Shahrom Noordin. Sikap Pelajar Terhadap Kaedah Pengajaran Bermodul: Satu Kajian Rintis. *Jurnal Guru*, 16 Mei 1994. M.s. 399-408.

Shahrom Noordin dan Yap Kueh Chin (1991). Pengajaran bermodul - satu pengenalan. *Buletin Perpustakaan Universiti Teknologi Malaysia* : Jilid 3; ms 56-85.

Shaharom Noordin dan Yap Kueh Chin (1992). Kertas Kerja : *Asia Pasific Education Technology Convention* , Universiti Sains Malaysia; 25-28 Jun 1992.

Shaharom Noordin dan Yap Kueh Chin (1993). Penggunaan Modul Pengajaran Kendiri (MPK) dalam proses pengajaran dan pembelajaran; *Jurnal Guru* ms 325-358

Sinaga,H. (1980). U.S.M.'s Project InSPIRE: A Study Into The Problems of Teaching and Learning in selected Rural Primary School. *Pendidik dan Pendidikan*,2,no.1.m.s82-90.

Yoon Suan,(1984). Pupils Achievement in Bahasa Malaysia, Arithmatic and Science: A Comparison Between Project InSPIRE and Non-InSPIRE School. Project InSPIRE USM, Research Monograph Series, No.6.

Tungku Mohani Tunku Mohtar (1993). Membantu Pelajar Mengembangkan Strategi Untuk Pemelajaran Yang Berkesan. *Majalah Masalah Pendidik*. Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya. Jilid 17. Ms.31-47.