

4000016111

182223-



PUMS99:1

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS@

JUDUL: KEBERKESANAN PENGGUNAAN CAKERA PAPAT INTERAKTIF DALAMTASUK PELAN DAN DONGAKAN KONSEP UNSURAN ORTOGON MATA PELAJARAN MATEMATIK
TINGKATAN 5.IJAZAH: SARJANA MUDA PENDIDIKAN DENGAN SAINS KEPUSIAHSAYA NORAINI BINTI LAPAWI SESI PENGAJIAN: 2008
(HURUF BESAR)

Menyatakan membenarkan tesis (LPSM/Sarjana/Doktor Falsafah) ini disimpan di Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:-

1. Tesis adalah hakmilik Universiti Malaysia Sabah.
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah 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 PUSTAKAWAN)

Alamat Tetap: KG. SRI WAWASAN,
W.D.T. 98, 91207 KUNAK,
TAWAU, SABAH.

Nama Penyelia

Tarikh: 10 NOV 2008

Tarikh: _____

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 dan TERHAD.

@Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan atau disertai bagi pengajian secara kerja kursus dan Laporan Projek Sarjana Muda (LPSM).

PERPUSTAKAAN UMS



1400016111



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

**KEBERKESANAN PENGGUNAAN CAKERA PADAT
INTERAKTIF DALAM TAJUK PELAN DAN
DONGAKAN KONSEP UNJURAN
ORTOGON MATA PELAJARAN
MATEMATIK TINGKATAN 5**

**NORAINI BINTI LAPAWI
(HT2005-6389)**

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

**SEKOLAH PENDIDIKAN DAN PEMBANGUNAN SOSIAL
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH
2008**

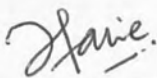


UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

PENGAKUAN PELAJAR

Saya mengaku bahawa Latihan Ilmiah dan kajian ini adalah hasil usaha saya sendiri kecuali nukilan-nukilan, kata-kata dan ringkasan yang setiap satunya telah saya nyatakan sumbernya.

Diakui oleh:



(NORAINI BINTI LAPAWI)

HT2005-6389

Sekolah Pendidikan dan Pembangunan Soasial

Universiti Malaysia Sabah

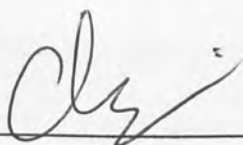
Tarihk: 10 November 2008



PENGESAHAN PENYELIA

Saya mengesahkan bahawa laporan akhir Projek Sarjana Muda I dan II yang bertajuk Keberkesanan Penggunaan Cakera Padat Interaktif Dalam Konsep Unjuran Ortogon Dalam Topik Pelan dan Dongakan Tingkatan Lima mata pelajaran Matematik telah dihasilkan oleh pelajar ini bagi memenuhi syarat mendapat Ijazah Sarjana Muda Pendidikan dengan Kepujian di Sekolah Pendidikan dan Pembangunan Sosial, Universiti Malaysia Sabah.

Disahkan oleh:



b.p.
(PUAN KAMSILAWATI KAMLUN)

Penyelia Penyelidikan Sarjana Muda Pendidikan

Pusat Penataran Ilmu dan Bahasa

Universiti Malaysia Sabah

PENGHARGAAN

Sesungguhnya segala pujian dan setinggi-tinggi kesyukuran kepada Tuhan kerana dengan izin-Nya, projek ini telah dapat disiapkan.

Setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada penyelia saya Puan Kamsilawati Kamlun atas segala bimbingan, tunjuk ajar, saranan-saranan yang bernas, keprihatinan, dorongan, sokongan moral dan masa yang diberikan kepada saya sepanjang tempoh kajian ini dijalankan. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Dekan Sekolah Pendidikan dan Pembangunan Sosial (SPPS), Profesor Madya Dr. Zulkifli Mohamed atas idea-idea bernas yang diberikan. Seterusnya, terima kasih diucapkan kepada pentadbir dan kerani SPPS yang turut membantu khususnya dalam menguruskan hal ehwal pelajar dan melicinkan proses pelaksanaan kajian ini.

Penghargaan dan terima kasih yang tidak terhingga juga saya tujukan kepada Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah, Maktab Perguruan Gaya, Maktab Perguruan Tawau, Pusat Sumber Bahagian Teknologi Pendidikan Negeri, Perpustakaan Kota Kinabalu dan Perpustakaan Daerah Tawau yang telah membenarkan saya membuat rujukan serta SMK Kunak Jaya, Kunak, SMK Kunak, Tawau yang telah membenarkan saya menjalankan kajian dan mengutip data di sekolah tersebut sepanjang kajian.

Terima kasih juga diucapkan kepada Pengetua, Penolong Kanan, guru-guru, pelajar-pelajar yang terlibat dalam kajian ini, khususnya pelajar-pelajar Tingkatan Lima SMK Kunak, Tawau dan rakan-rakan, kerana telah memberi bantuan secara langsung atau tidak langsung sehingga Projek Sarjana Muda Pendidikan (PSMP) ini dapat disiapkan.



Akhir sekali, terima kasih kepada keluarga tersayang atas kasih sayang, galakan, dorongan dan sokongan serta sentiasa memahami keadaan untuk membolehkan saya menyiapkan projek ini.

Semoga Tuhan membalas jasa baik semua.



ABSTRAK

KEBERKESANAN PENGGUNAAN CAKERA PADAT INTERAKTIF DALAM KONSEP UNJURAN ORTOGON DALAM TOPIK PELAN DAN DONGAKAN TINGKATAN LIMA MATA PELAJARAN MATEMATIK

Kajian ini dilakukan adalah bertujuan untuk melihat keberkesanan penggunaan Cakera Padat interaktif sebagai alat bantu mengajar untuk mengukur prestasi pelajar-pelajar dalam mata pelajaran Matematik Tingkatan Lima bagi konsep Unjuran Ortogon dalam topic Pelan dan Dongakan. Kajian ini dijalankan di sebuah sekolah di Negeri Sabah. Penggunaan CD interaktif merupakan satu kaedah pengajaran dan pembelajaran yang mampu menarik minat pelajar seterusnya meningkatkan pencapaian pelajar. Kajian ini melibatkan seramai 30 orang pelajar Tingkatan 5 dan dibahagikan kepada dua kumpulan iaitu kumpulan kawalan dan kumpulan rawatan. Pendekatan kajian berbentuk kuasi-eksperimen iaitu menggunakan ujian pra dan ujian pasca bagi kedua-dua kumpulan. Selain itu, borang soal selidik juga diedarkan bagi melihat tindak balas responden terhadap kajian ini. Data-data yang bakal diperolehi akan dianalisis dengan menggunakan perisian *Statistical Package for Social Science 15.0 (SPSS)*. Statistik yang digunakan ialah statistik deskriptif yang melibatkan pengukuran frekuensi, skor min dan peratusan, manakala statistik inferensi melibatkan ujian-t pada tahap keertian $p < 0.05$. Keputusan yang diperolehi menunjukkan penggunaan CD interaktif dapat menarik minat pelajar dan meningkatkan pencapaian pelajar.



ABSTRACT

USING OF CD INTERACTIVE CONCEPT ORTHOGONAL PROJECTIONS IN PLANS AND ELEVATIONS TOPIC MATHEMATICS FORM FIVE

This study was done to study the effectiveness of using CD interactive concept Orthogonal Projections in Plans and Elevations topic Mathematics Form Five. This study took place in Sabah. By using this aid, teaching and learning can be more successful and will improve student's interest as well as their achievements in test. There were 30 Form 5 students involved in this study. This quasi-experimental research involved a pre-test and post-test given to all the students. Questions were given to identify student's interest in the topic by using the teaching aid. All the data were analyzed using Statistical Package for Social Sciences 15.0 (SPSS). The statistics used in this study was descriptive statistics involving frequencies, mean scores and percentages as for inferential statistics, a t-test with the significant level of $p < 0.05$ was used. From the study, the researcher has found that by using CD interactive we can get attract student's interest and to upgrade student's achievement.



ISI KANDUNGAN

Perkara	Muka Surat
PENGAKUAN PELAJAR	iii
PENGESAHAN PENYELIA	iv
PENGHARGAAN	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
ISI KANDUNGAN	ix
SENARAI RAJAH	xii
SENARAI JADUAL	xiii
SENARAI SINGKATAN	xv
BAB 1 PENGENALAN	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	3
1.3 Pernyataan Masalah	4
1.4 Tujuan Kajian	5
1.5 Objektif Kajian	6
1.6 Hipotesis Kajian	6
1.7 Persoalan Kajian	7
1.8 Signifikan Kajian	8
1.9 Limitasi Kajian	9
1.10 Definisi Operasional	10
1.11 Kesimpulan	17
BAB 2 SOROTAN KAJIAN	
2.1 Pengenalan	18
2.2 Teori Kajian	18
2.3 Model Kajian	22
2.4 Kajian Lepas Dalam Negeri	22
2.5 Kajian Lepas Luar Negeri	27
2.6 Kerangka Teoritik Kajian	30
2.7 Kesimpulan	31



BAB 3 METODOLOGI KAJIAN	
3.1	Pengenalan 32
3.2	Reka Bentuk Kajian 32
3.3	Persampelan dan Populasi Kajian 34
3.4	Instrumen Kajian 35
3.5	Prosedur Kajian 36
3.6	Prosedur Kerja 39
3.7	Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen Kajian 41
3.8	Pemungutan dan Analisis Data 43
3.9	Kajian Rintis 44
3.10	Kesimpulan 45
BAB 4 PROTOTAIP KAJIAN	
4.1	Pengenalan 46
4.2	Konsep Produk 47
4.3	Aspek Teknikal Produk 48
4.4	Kos CD Interaktif 48
4.5	Prosedur Penghasilan Prototaip 50
4.6	Penilaian/Pengujian Awal (pilot) Prototaip 52
4.7	Manual Mengoperasi Prototaip 52
4.8	Kelebihan Produk 58
4.9	Kesimpulan 61
BAB 5 DAPATAN KAJIAN	
5.1	Pengenalan 62
5.2	Demografi Kajian 63
5.3	Hasil Kajian 63
5.4	Analisis Dapatan Kajian 64
5.5	Pengujian Hipotesis 71
5.6	Kesimpulan 78
BAB 6 PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN	
6.1	Pengenalan 79
6.2	Perbincangan 79
6.3	Implikasi 83
6.4	Cadangan 83
6.5	Kesimpulan 85
BIBLIOGRAFI	

LAMPIRAN

- Lampiran A – Keputusan Ujian Kumpulan Rawatan dan Kumpulan Kawalan
- Lampiran B – Kajian Rintis
- Lampiran C – Soal Selidik
- Lampiran D – Ujian Pra
- Lampiran E – Ujian Post
- Lampiran F – Rancangan Pengajaran Harian
- Lampiran G – Dapatan Kajian
- Lampiran H – Helaian Log



SENARAI RAJAH

<u>No. Rajah</u>	<u>Nama Rajah</u>	<u>Muka Surat</u>
2.1	Teori Pembelajaran Gagne	19
2.2	Model Pengajaran Teori Konstruktivisme	21
2.3	Model ASSURE	22
2.4	Kerangka Teoritikal Kajian	30
3.1	Prosedur Kajian	37
4.1	Muka Depan	47
4.2	Persekitaran Microsoft Power Point 2003	51
4.3	Antaramuka Menu Kedua	53
4.4	Definisi Unjuran Ortogon	54
4.5	Botton yang Terdapat pada CD Interaktif	55
4.6	Contoh Bentuk Unjuran Ortogon	56
4.7	Manual Penggunaan Produk	57
4.8	Contoh Latihan 1	57



SENARAI JADUAL

<u>No. Jadual</u>	<u>Nama Jadual</u>	<u>Muka Surat</u>
3.1	Sampel dan Populasi kajian	34
3.2	Spesifikasi Aras Kesukaran Bagi Soalan Ujian Pra	35
3.3	Spesifikasi Aras Kesukaran Bagi Soalan Ujian Post	36
3.4	Prosedur Kerja	40
3.5	Tahap Kebolehpercayaan Instrumen	42
3.6	Skel Gred Markah	44
5.1	Bilangan Pelajar Mengikut Jantina	63
5.2	Frekuensi dan Peratusan Responden Terhadap Soal Selidik	65
5.3	Nilai Min Tahap Minat Responden Terhadap Penggunaan CD Interaktif	67
5.4	Keputusan Min dan Tahap Setiap Soal Selidik	68
5.5	Skor Ujian Pra dan Ujian Post Bagi Kumpulan Rawatan	71
5.6	Analisis Ujian-t untuk Pengukuran Berpasangan dalam Keputusan Ujian Pra dan Ujian Post Bagi Kumpulan Rawatan	72
5.7	Skor Ujian Pra dan Ujian Post Bagi Kumpulan Kawalan	73
5.8	Analisis Ujian-t untuk Sampel Berpasangan dalam Keputusan Ujian Pra dan Ujian Post Bagi Kumpulan Kawalan	74



5.9	Analisis Ujian-t untuk Sampel Bebas dalam Ujian Pra Bagi Kumpulan Kawalan dan Kumpulan Rawatan	75
5.10	Analisis Ujian-t untuk Sampel Bebas dalam Ujian Post Bagi Kumpulan Kawalan dan Kumpulan Rawatan	76



SENARAI SINGKATAN

Simbol Singkatan

Nama Singkatan

SPM	Sijil Pelajaran Malaysia
ICT	Information Communication Technology
CD	Cakera Padat
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
PKG	Pusat Kegiatan Guru
CAI	Computer Aided Instructions
KBSR	Kurikulum Bersepadu Sekolah Rendah
PMR	Penilaian Menengah Rendah
SES	Sosial-Ekonomi
IAEEA	Evaluation of Educational Achievement
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
CAL	Computer Assisted Learning

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Pada zaman globalisasi kini, seluruh negara di dunia semakin pesat membangun. Tidak ketinggalan juga negara kita, Malaysia turut berdaya saing dengan negara lain mengecapi era globalisasi seiring dengan pembangunan sains dan teknologi yang semakin pesat membangun. Justeru itu, kerajaan menyerapkan Sains dan Matematik dalam bidang pendidikan di Malaysia sebagai usaha melahirkan generasi yang mampu berdaya saing dengan era globalisasi. Hasrat ini termaktub dalam Falsafah Pendidikan Sains Negara dipetik dari buku Huraian Sukatan Pelajaran Sains Tingkatan 4 (BDP, 2003: vii),

“Selaras dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan, pendidikan Sains di Malaysia memupuk budaya Sains dan Teknologi dengan memberi tumpuan kepada perkembangan individu yang kompetitif, dinamik, tangkas dan berdaya tahan serta dapat menguasai ilmu sains dan berketrampilan teknologi”.

Kebelakangan ini berbagai isu yang hangat diperkatakan dalam bidang pendidikan. Seperti contoh kes disiplin di sekolah, ketidakcukupan bekalan buku teks, penyalahgunaan kuasa kakitangan di sekolah, keciciran teknologi terhadap luar bandar khususnya dan sebagainya. Tidak lupa juga masalah pencapaian akademik pelajar turut diperkatakan.

Rentetan daripada masalah pencapaian akademik ini, pelbagai usaha telah dilakukan oleh pihak kerajaan terutamanya dalam meningkatkan kemajuan pelajar



khususnya dalam bidang Matematik. Kerajaan telah menetapkan sebanyak 60% calon Sains manakala 40% calon Sastera dalam Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) di seluruh sekolah menengah di Malaysia. Mata pelajaran elektif yang ditawarkan di sekolah menengah atas adalah Matematik Tambahan, Biologi, Fizik, Kimia dan Sains Tambahan. Mata pelajaran Sains elektif bertujuan untuk menyediakan pelajar yang cenderung, berminat dan berupaya dalam bidang Sains dan Matematik untuk menceburi kerjaya bidang Matematik dan teknologi yang khusus dan profesional. Golongan pelajar ini akan menjadi sumber tenaga manusia dalam bidang sains dan teknologi yang memainkan peranan penting dalam pembangunan negara.

Teknologi pendidikan bukan satu lagi isu yang baru. Namun, didapati pandangan dan prestasi guru terhadap teknologi pendidikan masih pada tahap yang membimbangkan. Bukan begitu sahaja, gaya dan amalan pengajaran guru masih bercirikan cara pengajaran yang tradisional dan tidak cukup kreatif (Sharifah Alwiah Alsagoff, 1986).

Sebagaimana yang kita ketahui, minat dan prestasi pelajar sebenarnya mempunyai hubungan yang rapat dengan pengetahuan, kefahaman, serta gaya dan amalan pengajaran guru dalam bilik darjah. Menurut kajian yang dilakukan oleh orang seperti Ensey & Cooney, 1997; Cooney, 1982; Scott, 1977; Smith, 1977; Eisenberg, 1977, dan sebagainya. Ada juga sebahagian daripada guru pada hari ini telah mengalami hakisan 'kualiti profesional' dalam bidang kerja mereka.

Hakisan 'kualiti profesional' membawa maksud yang luas dan salah satu daripadanya adalah sikap guru yang tidak peka kepada perubahan dan keperluan di sekeliling mereka. Banyak guru berpengalaman langsung tidak mengambil inisiatif diri untuk belajar menggunakan bahan teknologi. Fenomena ini adalah suatu fenomena

yang patut kita kaji dengan lebih mendalam lagi. Guru-guru haruslah memandang serius terhadap masalah ini kerana ia mungkin boleh menyebabkan mereka ketinggalan jauh di belakang zaman teknologi pendidikan.

Justeru itu, dalam menangani permasalahan ini kajian dibuat dan mencadangkan satu pendekatan dengan menggunakan bahan pengajaran cakera padat (CD) interaktif supaya pelajar-pelajar dapat memahami konsep Unjuran Ortogon dalam topik Pelan dan Dongakan dalam mata pelajaran Matematik Tingkatan Lima. Penggunaan alat bantu mengajar ICT (*Information Communication Technology*) juga akan membantu menjadikan pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Matematik lebih menarik dan berkesan.

1.2 Latar Belakang Kajian

Aspirasi untuk menjadi negara perindustrian bergantung besar kepada bidang Matematik dan teknologi. Kejayaan menyediakan pendidikan Sains dan Matematik pada peringkat awal akan menjamin pembentukan sebuah masyarakat berpengetahuan yang mampu bersaing di persada antarabangsa. Justeru itu, teknologi pendidikan khususnya dalam alat bantu mengajar begitu penting pada abad ini kerana ia dapat membantu proses pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah.

Penggunaan CD interaktif dalam proses pengajaran dan pembelajaran dalam mata pelajaran Matematik dalam konsep Unjuran Ortogon topik Pelan dan Dongakan amat sesuai digunakan kerana ia dapat membantu pelajar memahami konsep Unjuran Ortogon. Ini kerana pelajar sering keliru di antara konsep dongakan dan tunduk. Oleh itu, dengan adanya CD interaktif ini pelajar dapat memahami serta faham konsep sebenar Pelan dan Dongakan. Peranan guru sebagai pendidik adalah untuk memahami

pelajar dengan sebaik mungkin agar mereka dapat mengenalpasti kekeliruan dan kerangka alternatif yang ada kepada konsep yang sama dengan konsep saintifik. Pembelajaran Matematik dipengaruhi oleh banyak faktor, antaranya kurikulum yang mantap, kesediaan pelajar untuk belajar dan kesediaan guru untuk membimbing pelajar. Kesediaan pelajar untuk belajar pula bergantung kepada keupayaan pelajar itu menyesuaikan konsep awal Matematik yang dimilikinya dengan konsep Matematik yang diajar di sekolah serta dapat menggunakan teknik-teknik belajar yang sesuai bagi memperolehi keputusan yang cemerlang. Guru-guru perlu memahami tanggapan awal pelajar tentang sesuatu konsep Matematik yang bakal diajar. Di samping itu, guru-guru juga harus memahami konsep Matematik dengan jelas selaras dengan konsep Matematik yang diterima oleh saintis sebelum menyampaikan ilmu tersebut kepada pelajar. Keadaan ini perlu bagi mengelakkan percanggahan antara apa yang diajar dengan konsep yang diterima oleh pelajar (Noraini Idris, 2001).

1.3 Pernyataan Masalah

Hasrat kerajaan untuk melahirkan masyarakat yang berfikiran saintifik dan progresif berkait rapat dengan pembinaan potensi pelajar dari peringkat awal persekolahan lagi. Guru-guru Matematik perlu merancang aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang inovatif supaya murid-murid yang akan mempelajari Matematik dengan mudah, seronok dan berkesan. Kepesatan ICT awal abad 21, memaksa kerajaan menggubal satu dasar yang selari dengan perkembangan era teknologi. Multimedia mula digembar-gemburkan sebagai satu alat komunikasi yang luas penggunaannya dalam semua lapangan kehidupan termasuklah dalam pendidikan. Oleh itu, pengetahuan pedagogi yang merangkumi strategi, kaedah dan teknik pengajaran juga memerlukan perubahan

supaya selari dengan perkembangan teknologi. Namun begitu, tidak semua pihak mampu menyesuaikan diri dengan perubahan yang berlaku secara mendadak (Noran Fauziah Yaacub, 1994).

Pelbagai cara dan teknik yang telah diusulkan oleh pihak kerajaan untuk dilaksanakan di sekolah-sekolah mengikut peredaran masa dan kemajuan teknologi. Walaupun wujudnya peningkatan dari segi pelajaran dan penglibatan tetapi masih ada pelajar-pelajar yang ketinggalan terutamanya dalam mata pelajaran Matematik. Mata pelajaran Matematik merupakan mata pelajaran yang sukar untuk difahami bagi kalangan pelajar. Didapati masih terdapat pelajar yang tidak mampu memahami konsep-konsep dalam Matematik kerana isi kandungannya mengandungi rumus, pengiraan dan tidak dinafikan bahawa mata pelajaran Matematik memerlukan kuasa pemikiran kognitif (*cognitive thinking power*) yang tinggi dan perlu dimiliki oleh pelajar (Sabri Ahmad, 2004).

Justeru, menyedari akan hal ini, satu kajian telah dilaksanakan untuk mengenalpasti sama ada keberkesanan dan penggunaan CD interaktif dalam proses pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Matematik dapat meningkatkan pencapaian pelajar serta dapat meningkatkan minat pelajar bagi konsep Unjuran Ortogon dalam topik Pelan dan Dongakan.

1.4 Tujuan Kajian

Bagi memastikan perkembangan pelajar secara menyeluruh dan seimbang, penekanan perlu diberikan kepada penguasaan kemahiran, penerapan nilai murni dan pemupukan minat dan bakat. Pelajar perlu diberi peluang untuk mengembangkan potensi dan minat

masing-masing. Hal ini memerlukan pelbagai pendekatan yang sesuai dengan gaya pembelajaran pelajar (Noraini, 2001).

Dalam penyelidikan ini, tujuan penyelidik ini adalah untuk mengkaji penggunaan dan keberkesanan CD interaktif dalam pengajaran dan pembelajaran dapat meningkatkan dan mengembangkan minat pelajar dalam pembelajaran topik Pelan dan Dongakan di dalam bilik darjah. Selain itu, kajian ini juga bertujuan untuk meningkatkan tahap pencapaian dan prestasi pelajar dalam Matematik dengan mengaplikasikan CD interaktif dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

1.5 Objektif Kajian

Kajian ini mempunyai dua objektif yang utama seperti :

- 1.5.1 Mengkaji adakah pengajaran dan pembelajaran Matematik menggunakan CD interaktif dapat meningkatkan minat pelajar dalam konsep Unjuran Ortogon topik Pelan dan Dongakan.
- 1.5.2 Mengkaji adakah terdapat perbezaan yang signifikan dalam meningkatkan pencapaian pelajar melalui penggunaan CD interaktif dalam konsep Unjuran Ortogon topik Pelan dan Dongakan.

1.6 Hipotesis Kajian

Sebelum kajian dilakukan, terdapat beberapa hipotesis yang dibuat:

- a) H_0^1 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pencapaian pelajar dalam ujian pra dan ujian post bagi kumpulan rawatan.
- b) H_0^2 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pencapaian pelajar dalam ujian pra dan ujian post bagi kumpulan kawalan.

- c) H_0^3 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pencapaian pelajar dalam ujian pra bagi kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan.
- d) H_0^4 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pencapaian pelajar dalam ujian post bagi kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan.

1.7 Persoalan Kajian

Penggunaan CD interaktif merupakan perkara baru di kalangan guru-guru sekolah di luar bandar. Walau bagaimanapun, kursus-kursus yang diadakan oleh pihak Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) berkenaan dengan multimedia yang merangkumi CD interaktif telah memberi sedikit-sebanyak gambaran kepada guru-guru sekolah luar bandar. Kemudahan multimedia dalam bentuk pendidikan juga boleh didapati di Pusat Kegiatan Guru (PKG) daerah masing-masing. Malah pelbagai jenis CD interaktif dalam bentuk pendidikan juga boleh didapati dalam pasaran.

Dalam kajian ini, terdapat beberapa persoalan kajian yang wujud dalam melaksanakan kajian penyelidikan ini. Persoalan-persoalan ini penting untuk menjelaskan kajian yang akan dijalankan. Antaranya ialah:

- i. Adakah pengajaran dan pembelajaran Matematik menggunakan CD interaktif dapat meningkatkan minat pelajar dalam konsep Unjuran Ortogon dalam topik Pelan dan Dongakan?
- ii. Adakah terdapat perbezaan dari segi peningkatan pencapaian pelajar melalui penggunaan CD interaktif dalam konsep Unjuran Ortogon topik Pelan dan Dongakan.

1.8 Signifikan Kajian

Kajian ini bukan sahaja memberikan impak yang mendalam di peringkat yang tertinggi dalam pendidikan malah ia juga memberi kesan kepada pelajar. Hasil daripada kajian ini akan mengenalpasti keberkesanan dan penggunaan CD interaktif dalam proses pengajaran dan pembelajaran dalam mata pelajaran Matematik Tingkatan Lima khususnya konsep Unjuran Ortogon. Selain itu, mengenalpasti tahap penguasaan pelajar dalam konsep Unjuran Ortogon serta mengenalpasti peningkatan pencapaian pelajar dalam tajuk ini agar dapat mencetuskan pemikiran kreatif dan kritis.

Kajian ini juga akan dapat melihat penguasaan serta kemahiran dalam bidang ICT khususnya dalam bidang multimedia di dalam bilik darjah. Antara lain, ingin melihat persepsi, minat dan reaksi murid mengikuti pengajaran dan pembelajaran berasaskan CD interaktif serta mempengaruhi tahap kesediaan guru yang mengajar menggunakan CD interaktif bagi mata pelajaran Matematik. Menurut Dr. Sulaiman Ngah Razali (1997), para guru diperkenalkan cara untuk mengatur strategi, kaedah dan peningkatan yang bersesuaian mampu menyediakan rancangan pelajaran yang baik. Oleh yang demikian, cabaran bagi seseorang pendidik ialah merancang dan menyediakan tugas ataupun aktiviti pembelajaran yang bersesuaian dengan pelajar. KPM juga dapat membuat perancangan kurikulum dalam jangka masa panjang dan guru-guru dan para pelajar akan diberi pendedahan awal mengenai kajian yang dibuat. Dengan peningkatan ini, hasil kajian akan dapat diaplikasikan di peringkat lebih tinggi dan sekaligus dapat membantu kecemerlangan di peringkat sekolah dan seterusnya dapat mencapai matlamat kerajaan untuk meningkatkan mutu pengajaran dan pembelajaran.

Kajian ini penting untuk guru-guru Matematik di sekolah dan yang bakal menjadi guru Matematik menyedari wujudnya kerangka alternatif Matematik di kalangan

pelajar-pelajar. Maklumat ini akan dapat membantu guru mengadakan inovasi pengajaran supaya kerangka alternatif itu diselaraskan dengan idea Matematik. Guru-guru juga akan memahami pentingnya pendekatan-pendekatan pengajaran yang sesuai, seperti ini disarankan pendekatan konstruktivisme dan pembelajaran koperatif dalam memahami konsep-konsep Matematik. Dengan itu guru-guru akan lebih iltizam melaksanakan *hands on* dan *minds on* dalam proses pengajaran mereka. Di samping itu juga diharapkan kajian ini dapat meningkatkan minat terhadap mata pelajaran Matematik sekaligus apabila pelajar dapat memahami konsep Matematik dengan betul khususnya yang melibatkan konsep.

1.9 Limitasi Kajian

Kajian ini dijalankan di sekitar sebuah sekolah di daerah Kunak, Tawau. Para pelajar merupakan responden kajian yang dikhususkan kepada pelajar Tingkatan Lima sekolah tersebut yang menjurus kepada mata pelajaran Matematik bagi konsep Unjuran Ortogon dalam topik Pelan dan Dongakan. Secara tidak langsung, ia juga melibatkan guru yang mengajar dalam mata pelajaran Matematik dalam Tingkatan Lima. Pengetua dan staf sekolah tidak terlibat dalam kajian ini walaupun kajian ini melibatkan pencapaian akademik sekolah.

Kajian ini juga melibatkan faktor dalaman pelajar seperti minat terhadap mata pelajaran Matematik dan mengukur pencapaian pelajar. Terdapat segelintir pelajar kurang minat untuk belajar mata pelajaran Matematik kerana ia merupakan subjek yang susah kerana melibatkan nombor serta rumus. Berbanding dengan mata pelajaran Sejarah contohnya, hanya melibatkan fakta dan hafalan sahaja. Maka dengan itu, kajian berasaskan pengajaran CD interaktif dibuat untuk menarik minat pelajar tentang ilmu