

**HUBUNGAN ANTARA GAYA PEMBELAJARAN TERHADAP PENCAPAIAN  
AKADEMIK PELAJAR KEJURUTERAAN DALAM SUBJEK BERKAITAN  
GRAFIK KEJURUTERAAN BERKOMPUTER**

**NOR FAIRUZ HAYATI BINTI AMIR**

Laporan projek ini dikemukakan  
sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat  
penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional

Fakulti Pendidikan Teknikal  
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

APRIL 2009

*Istimewa buat yang tersayang...*

*Ayahanda Amir Mimbar*

*Bonda Nusida Omar*

*Doa kudus.....kasih suci kalian membawaku ke syurga..*

*Kekanda Norhanim dan Samsurizal, Norbalqis dan Rosnizam serta adinda Nurjannatun Aliah dan*

*Amir Iman*

*Kasih sayang kita kan bersatu selamanya..*

*Anak-anak buah tersayang..*

*Saidah Humaira, Salwa Hurwaida dan Iliam Al-Khwarizmi*

*Jadilah insan yang berguna..*

*Buat teman-teman....*

*Sedikit kenangan ku lurut...menjadi inspirasi berpanjangan..*

*Terima kasih...*



PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUN AMINAH

## PENGHARGAAN

*“Dengan Nama Allah Yang Maha Pemurah Lagi Maha Penyayang”*

Syukur yang tidak terhingga ke hadrat Ilahi atas kekuatan yang dianugerahkan sehingga dapat saya menyiapkan kajian ini dengan jayanya. Setinggi-tinggi penghargaan jua buat En. Atan bin Hj. Hussein selaku pembimbing yang telah banyak memberikan sokongan, dorongan, bimbingan serta motivasi yang tidak ternilai harganya sepanjang tempoh kajian ini.

Sekalung penghargaan buat pensyarah dan pelajar di Fakulti Pembuatan, Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM) yang telah banyak membantu dan memberikan kerjasama terutamanya sepanjang proses memungut data dijalankan. Terima kasih juga kepada pensyarah-pensyarah di Fakulti Pendidikan Teknikal, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, teman-teman seperjuangan serta semua individu yang terlibat secara langsung mahupun tidak sepanjang kajian ini dijalankan.

Diharap kajian ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak terutamanya yang terlibat secara langsung dalam bidang pendidikan agar mampu menjadikan proses pengajaran dan pembelajaran menjadi lebih baik dan menarik.

Akhir sekali teristimewa buat keluarga dan sahabat-sahabat yang telah banyak memberikan perangsang, bantuan dan pengorbanan material dan spiritual yang tidak terhingga. Budi dan jasa baik kalian hanya Tuhan sahaja yang dapat membalasnya.

## ABSTRAK

Kajian ini adalah bertujuan untuk mengenal pasti hubungan antara gaya pembelajaran pelajar kejuruteraan terhadap subjek berkaitan Grafik Kejuruteraan Berkomputer. Model Gaya Pembelajaran Pelajar Grasha-Riechmann yang terdiri daripada enam sifat, iaitu berdikari, pergantungan, penyertaan, penghindaran, persaingan dan kolaboratif digunakan dalam kajian ini. Data dikumpul melalui penggunaan soal selidik yang telah diterjemahkan daripada inventori Gaya Pembelajaran Pelajar Grasha-Riechmann yang terdiri daripada 90 item. Seramai 200 orang responden yang dipilih secara rawak berkelompok dalam kajian ini terdiri daripada pelajar Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Pembuatan di Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM) yang telah mengikuti subjek Grafik Kejuruteraan & CADD yang ada mengaplikasikan perisian grafik AutoCAD dalam silibusnya. Dapatan dianalisis melalui komputer dengan menggunakan perisian SPSS (*Statistical Packages for Social Sciences*) Version 15.0 for Windows. Skor min digunakan untuk mengenal pasti gaya pembelajaran yang lazim digunakan. Ujian-*t* pula digunakan untuk mencari perbezaan di antara pembolehubah manakala ujian korelasi *Pearson* pula digunakan untuk menentukan hubungan antara pembolehubah. Hasil kajian menunjukkan gaya belajar kolaboratif adalah gaya yang lazim digunakan pelajar dengan skor min tertinggi iaitu 3.8275. Hasil analisis juga mendapati terdapat perbezaan yang menunjukkan bahawa pelajar lelaki adalah lebih bersifat berdikari, penghindaran dan persaingan berbanding pelajar perempuan. Namun, perbezaan menunjukkan bahawa gred pencapaian pelajar perempuan adalah lebih baik daripada gred pencapaian pelajar lelaki. Dapatan kajian seterusnya mendapati tidak terdapat hubungan yang signifikan antara gaya pembelajaran dengan pencapaian akademik pelajar bagi subjek yang dikaji. Ini bermakna gaya pembelajaran tidak memberikan pengaruh yang jelas terhadap pencapaian akademik pelajar.

## ABSTRACT

This study was conducted to determine if there is a pattern between specific learning styles and students' academic achievement in Engineering Graphic & CADD subject. The learning styles inventory used for the study is based on Grasha-Riechmann Student Learning Styles which consists of 90 items; indicator preferences, i.e. independent, dependent, avoidance, collaborative, competitive and participant. 200 students of Bachelor of Manufacturing Engineering from Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM) whom had been taken Engineering Graphic & CADD subject which applied AutoCAD graphical software in its syllabus were chosen to be the samples for this study. Data was analyzed using SPSS (Statistical Package for Social Sciences) version of 15.0 that provide shows the mean score which being applied to identify the most accustomed learning styles used by the students, whilst t-test was used to recognize whether there is a statistical difference between gender and learning styles and also to identify the difference between learning styles and academic achievement. Pearson correlation test was used to identify the relationship between learning styles and students' academic achievement in Engineering Graphic & CADD subject. The result of study showed that collaborative is the most accustomed learning styles used by the students rather than other styles with the highest mean score; 3.8275. The finding also suggested that the male students were more independent, avoidant and competitive than the female students. However it was found that there was a significant difference between students' academic achievement and gender which proved that academic achievement for the female students are better than the males'. It was also found that there was no significant relationship between learning styles and students' academic achievement. Overall, student learning styles had no apparent influence on academic achievement, indicating a need for closer scrutiny beyond the scope of this study.

## KANDUNGAN

<b>BAB</b>	<b>PERKARA</b>	<b>MUKA SURAT</b>
	<b>JUDUL</b>	i
	<b>PENGAKUAN</b>	ii
	<b>DEDIKASI</b>	iii
	<b>PENGHARGAAN</b>	iv
	<b>ABSTRAK</b>	v
	<b>ABSTRACT</b>	vi
	<b>KANDUNGAN</b>	vii
	<b>SENARAI JADUAL</b>	xi
	<b>SENARAI RAJAH</b>	xiii
	<b>SENARAI LAMPIRAN</b>	xiv
<b>I</b>	<b>PENGENALAN</b>	
	1.1 Pendahuluan	1
	1.2 Latar Belakang Masalah	3
	1.3 Pernyataan Masalah	7
	1.4 Objektif Kajian	8
	1.5 Persoalan Kajian	9
	1.6 Hipotesis Kajian	10

1.7	Kepentingan Kajian	11
1.8	Skop Kajian	12
1.9	Batasan Kajian	12
1.10	Kerangka Konsep Kajian	13
1.11	Definisi Istilah / Operasional	15

## II KAJIAN LITERATUR

2.1	Pengenalan	17
2.2	Definisi Gaya Pembelajaran	18
2.3	Model Gaya Pembelajaran Pelajar Grasha-Riechmann	19
2.4	Pendekatan dan Strategi Pengajaran	23
2.5	Struktur dan Fungsi Otak Manusia dalam Pembelajaran	28
2.5.1	Otak dan Pemikiran	29
	2.5.1.1 Otak Kiri dan Otak Kanan	30
	2.5.1.2 Teori Otak Triune atau <i>whole brain</i>	31
2.5.2	Perbandingan Otak Lelaki dan Otak Perempuan	32
2.6	Grafik	34
2.7	Lukisan Berbantuan Komputer (CAD-Drawing)	36
2.8	Lukisan Terbantu Komputer (AutoCAD)	37
2.9	Kajian Lepas	39

## III METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pengenalan	40
3.2	Reka bentuk Kajian	41
3.3	Populasi Dan Sampel Kajian	41

3.4	Instrumen Kajian	42
3.5	Kesahan dan Kebolehpercayaan	43
3.6	Kaedah Penganalisan Data	47
3.7	Kerangka Metodologi	51

#### **IV ANALISIS DATA DAN DAPATAN KAJIAN**

4.1	Pengenalan	53
4.2	Analisis Kajian	54
4.3	Analisis Demografi	54
4.4	Kelaziman Gaya Pembelajaran Pelajar berdasarkan Skala Gaya Pembelajaran Pelajar Grasha-Riechmann	57
4.5	Perbezaan Gaya Pembelajaran Pelajar terhadap Subjek Grafik Kejuruteraan & CADD berdasarkan Jantina	71
4.6	Perbezaan Tahap Pencapaian Akademik antara Pelajar Lelaki dan Perempuan terhadap Subjek Grafik Kejuruteraan & CADD	73
4.7	Hubungan Gaya Pembelajaran terhadap Pencapaian Akademik Pelajar Kejuruteraan dalam Subjek Grafik Kejuruteraan & CADD	74

#### **V PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN**

5.1	Pengenalan	75
5.2	Perbincangan	76
5.2.1	Kelaziman Gaya Pembelajaran Pelajar berdasarkan	



Skala Gaya Pembelajaran Pelajar	
Grasha-Riechmann	77
5.2.2 Perbezaan Gaya Pembelajaran Pelajar terhadap Subjek Grafik Kejuruteraan & CADD berdasarkan Jantina	83
5.2.3 Perbezaan Tahap Pencapaian Akademik antara Pelajar Lelaki dan Perempuan terhadap Subjek Grafik Kejuruteraan & CADD	85
5.2.4 Hubungan Gaya Pembelajaran terhadap Pencapaian Akademik Pelajar Kejuruteraan dalam Subjek Grafik Kejuruteraan & CADD	86
5.3 Kesimpulan	87
5.4 Cadangan-cadangan	88
5.4.1 Cadangan untuk Membantu Para Pelajar	89
5.4.2 Cadangan untuk Pensyarah	91
5.4.3 Cadangan untuk Pihak Institusi Pendidikan	92
5.5 Cadangan untuk Kajian Lanjutan	93
5.6 Rumusan	94

**RUJUKAN**

96

**LAMPIRAN**

## SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
3.1	Jadual Skala Likert	43
3.2	Interpretasi Skor Alpha Cronbach	46
3.3	Pengelasan Skor Min berdasarkan Skala Gaya Pembelajaran Pelajar Grasha-Riechmann	47
3.4	Klasifikasi Kekuatan Korelasi	49
3.5	Pemilihan Kaedah Analisis Data Berdasarkan Persoalan Kajian	50
4.1	Maklumat Responden	55
4.2	Pengelasan Skor Min berdasarkan Skala Gaya Pembelajaran Pelajar Grasha-Riechmann	57
4.3	Hasil Analisis Gaya Pembelajaran Berdikari Pelajar bagi Subjek Grafik Kejuruteraan & CADD	59
4.4	Hasil Analisis Gaya Pembelajaran Penghindaran Pelajar bagi Subjek Grafik Kejuruteraan & CADD	61
4.5	Hasil Analisis Gaya Pembelajaran Kolaboratif Pelajar bagi Subjek Grafik Kejuruteraan & CADD	63
4.6	Hasil Analisis Gaya Pembelajaran Pergantungan Pelajar bagi Subjek Grafik Kejuruteraan & CADD	65
4.7	Hasil Analisis Gaya Pembelajaran Persaingan Pelajar bagi Subjek Grafik Kejuruteraan & CADD	67

4.8	Hasil Analisis Gaya Pembelajaran Penyertaan Pelajar bagi Subjek Grafik Kejuruteraan & CADD	69
4.9	Perbezaan Skor Min Gaya Pembelajaran Pelajar terhadap Subjek Grafik Kejuruteraan & CADD berdasarkan Jantina	71
4.10	Ujian <i>t</i> bagi Pencapaian Akademik dan Jantina Pelajar	73
4.11	Korelasi di antara Gaya Pembelajaran Grasha-Riechmann dengan Gred yang Diperolehi Pelajar dalam Subjek Grafik Kejuruteraan & CADD	74



## SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
1.1	Kerangka Teori	14
2.1	Struktur Otak Manusia	28
2.2	Teori Otak Kanan dan Otak Kiri oleh Roger Sperry	30
2.3	Imbasan PET menunjukkan struktur (a) otak lelaki dan (b) otak wanita	32
3.1	Kerangka Metodologi	51



PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNJUKU AMINAH

## SENARAI LAMPIRAN

### LAMPIRAN

### TAJUK

- |   |  |
|---|--|
| A | SOAL SELIDIK KAJIAN                            |
| B | KEPUTUSAN BORANG PENGESAHAN PAKAR              |
| C | SURAT KEBENARAN KPTM                           |
| D | SURAT KEBENARAN MEMBUAT KAJIAN                 |
| E | KEPUTUSAN ANALISIS KESAHAN SOAL SELIDIK KAJIAN |
| F | KEPUTUSAN ANALISIS DATA KAJIAN SEBENAR         |



PT TIAJITHM  
PERPUSTAKAAN TUNJUKKAN AMINAH

## BAB I

### PENGENALAN

#### 1.1 Pendahuluan

Gaya pembelajaran merupakan cara bagaimana seseorang itu belajar. Pembelajaran merupakan kebolehan seseorang mengambil maklumat, mengekod dan memfailkan maklumat tersebut supaya ia mudah untuk digunakan apabila diperlukan. Gaya pembelajaran tidak berkait dengan kecerdasan atau kemahiran yang telah dipelajari tetapi gaya pembelajaran berkait rapat dengan bagaimana minda kita bekerja dengan berkesan terhadap pembelajaran maklumat baru. Gaya pembelajaran seseorang itu telah wujud dalam diri seseorang sejak dilahirkan.

Gaya pembelajaran telah dikenal pasti sebagai faktor kepada pencapaian akademik seseorang individu (Mohd. Nor Ikhwan dan Hazwani Sapar, 2007). Kajian yang dilakukan oleh Mooney dan Price dalam Khalid Mohamad Noor (2000) mendapati bahawa masalah yang paling banyak dihadapi oleh para pelajar institusi pengajian tinggi adalah;

- i. Tidak tahu cara belajar yang berkesan, dan
- ii. Tidak dapat menumpukan perhatian yang baik.

Umumnya, gaya pembelajaran di antara pelajar adalah tidak sama. Pelajar belajar dalam pelbagai gaya. Ada yang suka belajar sendiri, ada yang gemar belajar berkumpul dan tidak kurang juga yang suka melibatkan diri secara aktif sewaktu sesi pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas. Kebanyakan pelajar tidak menyedari gaya pembelajaran yang bersesuaian untuk diaplikasikan di dalam proses pembelajaran. Dengan mengetahui gaya belajar yang sebenar secara tidak langsung pelajar dapat menyusun strategi yang berkesan dalam proses pembelajaran mereka. Pelajar yang tahu menggunakan gaya pembelajaran yang sesuai dengan dirinya akan lebih mudah membantu mereka mencapai keputusan yang lebih cemerlang (Baharin Abu *et. al.*, 2007). Sehingga kini telah banyak kajian dan penyelidikan yang dijalankan untuk mengenal pasti gaya pembelajaran seseorang individu. Pelbagai model gaya pembelajaran telah dicadangkan oleh para pendidik dan satu daripadanya ialah Model Gaya Pembelajaran Pelajar Grasha-Riechmann.

Model Gaya Pembelajaran Pelajar Grasha-Riechmann yang dibangunkan oleh dua orang ahli psikologi iaitu Anthony Grasha dan Sheryl Hruska-Riechmann mengkategorikan pelajar kepada enam sifat iaitu berdikari, pergantungan, penyertaan, penghindaran, persaingan dan kolaboratif (Hruska, S. and Grasha, A., 1982). Gaya pembelajaran ini berkait rapat dengan sikap, personaliti dan ciri-ciri seseorang individu tersebut. Dengan mengenal pasti gaya pembelajaran individu, ia bukan sahaja hanya dapat mengeksploitasi gaya pembelajaran yang diamalkan oleh individu malahan dapat meningkatkan potensi seseorang dalam proses pembelajaran (Azizi Yahaya dan Syazwani, 2008).

## 1.2 Latar Belakang Masalah

Sebagaimana yang diketahui, penggunaan beberapa perisian dalam proses pembelajaran menjadi begitu penting pada abad ini selaras dengan perkembangan era teknologi maklumat. Begitu juga dengan subjek Lukisan Kejuruteraan yang mana turut mengalami perubahan akibat perkembangan teknologi maklumat ini. Pelajar-pelajar telah didedahkan kepada perisian lukisan berbantu komputer (CAD) seperti AutoCAD sejak dari peringkat sekolah menengah manakala perisian CAD seperti Catia, SolidWorks dan Pro Engineer dalam peringkat pengajian yang lebih tinggi. Berikutan daripada itu, pelajar kejuruteraan mula didedahkan kepada beberapa subjek kejuruteraan yang berkaitan Grafik Kejuruteraan Berkomputer, antaranya ialah subjek CADD / CAM yang menggunakan perisian Catia dan subjek Rekabentuk Produk yang menggunakan perisian SolidWorks.

Selain itu, subjek Grafik Kejuruteraan & CADD juga merupakan salah satu daripada subjek yang berkaitan dengan Grafik Kejuruteraan Berkomputer. Ini kerana subjek ini ada mengaplikasikan perisian grafik dalam silibusnya iaitu perisian AutoCAD. Subjek Grafik Kejuruteraan & CADD ini adalah subjek kejuruteraan yang meliputi teori dan praktikal di mana pelajar bukan sahaja perlu menguasai secara teori sahaja malah pelajar juga perlu tahu mengaplikasikannya melalui perisian grafik yang digunakan. Namun begitu, sejauh manakah para pelajar berminat dan tahu menggunakan beberapa jenis perisian seperti ini dalam proses pembelajaran seharian mereka (Wan Hamiza, 2002) tambahan pula pembelajaran menggunakan perisian CAD menjadikan pelajar sukar untuk memahami selok belok penggunaan arahan perisian (Mohd Fauzi, 2003).

Subjek kejuruteraan merupakan subjek yang berasaskan kepada sains dan matematik. Selain kejuruteraan, sains dan matematik juga adalah subjek asas kepada



bidang sains, teknologi dan maklumat. Menurut Othman Lebar dan NurHaziyan Mansor (2005), terdapat perbezaan yang menunjukkan pelajar lelaki mempunyai kelebihan sedikit dalam matematik dan sains manakala pelajar perempuan mempunyai kelebihan dalam kebolehan lisan dan komunikasi. Isu perbezaan pencapaian akademik mengikut jantina dalam pendidikan sering dikaji oleh pengkaji di serata dunia. Busch (1995) dalam Toh, Kit Siang (2008) melaporkan kajian mengenai isu kecekapan sendiri pelajar dalam mata pelajaran sains dan matematik dan juga dari segi penggunaan komputer yang menunjukkan perbezaan antara jantina yang ketara. Hasil kajian beliau menyatakan bahawa pelajar lelaki mempunyai kecekapan sendiri yang lebih tinggi berbanding pelajar perempuan dalam bidang berkenaan.

Dalam proses pengajaran dan pembelajaran subjek yang berkaitan Grafik Kejuruteraan Berkomputer ini, pelajar perlu mempunyai kemahiran melukis dan menggrafik. Jika dilihat dari sudut saintifik, melukis atau menggrafik ini merupakan aktiviti yang berasaskan reka bentuk mekanikal yang dikawal oleh otak kiri manusia. Menurut Aminah Ayob (2005), otak kiri mengawal proses pembelajaran bahasa, matematik, pemikiran logik, analitik, linear dan hafalan manakala otak kanan pula mengawal aktiviti kreatif, irama, rima, muzik, visual, warna, gambar serta pemikiran metaforikal yang boleh menggambarkan analogi dan metafora, corak dan pola. Ringkasnya, otak kanan adalah untuk pembelajaran holistik, subjektif, estetik, kreatif dan berbentuk naluri, manakala otak kiri melakukan pembelajaran objektif dan akademik.

Menurut Amar Mahmood (2008), melalui kajian terbaru, ahli saintis neuro membuktikan bahawa terdapat perbezaan dalam cara berfikir iaitu berdasarkan cara otak digunakan dan struktur otak bagi seorang lelaki atau perempuan. Para lelaki lebih kepada sistem analisisnya (lebih pada otak kiri), manakala perempuan berat bertindak balas berdasarkan emosinya (lebih pada otak kanan dan lebih seimbang penggunaan kedua-dua belah otak). Maka tidak hairanlah pelajar lelaki mempunyai kebolehan spatial yang lebih baik seperti mengukur, reka bentuk mekanikal, geografi dan bacaan

peta berbanding pelajar perempuan (Othman Lebar dan NurHaziyan Mansor, 2005). Kebolehan yang dipunyai pelajar lelaki ini memudahkan mereka untuk menguasai subjek yang ada kaitan dengan penggunaan kemahiran mereka bentuk secara grafik seperti subjek Grafik Kejuruteraan & CADD.

Walaupun begitu, gaya belajar seseorang pelajar itu juga boleh mempengaruhi pencapaian dan penguasaan dalam sesuatu pelajaran. Ini disokong oleh Othman Lebar dan NurHaziyan Mansor (2005) yang mana menurut mereka perbezaan individu dari segi gaya kognitif dan gaya belajar memberi kesan yang mendalam terhadap perkembangan potensi pembelajaran dalam kalangan pelajar. Berdasarkan pernyataan Ee, Ah Meng (1994), gaya pembelajaran boleh merujuk kepada pendekatan pengajaran yang digemari oleh seseorang pelajar. Ada pelajar gemarkan cara syarahan manakala ada pula yang lebih gemar belajar sendiri. Cara pemilihan kaedah pengajaran oleh pensyarah amat penting dalam mempengaruhi minat terhadap sesuatu pembelajaran.

Mereka yang tidak dapat menyesuaikan diri dengan kehendak pembelajaran dan pengajaran di universiti, biasanya akan ketinggalan berbanding dengan pelajar yang mempunyai kemahiran belajar yang betul dan sesuai dengan keperluan universiti. Dalam hal ini, pensyarah juga perlu memainkan peranan yang tersendiri dengan memilih kaedah atau gaya pengajaran yang sesuai dengan mata pelajaran yang diajar (Hasnah Ngah, 2004). Hal ini tidak terkecuali bagi pensyarah bidang kejuruteraan. Bidang kejuruteraan merupakan satu bidang yang agak kompleks kerana ia melibatkan teori dan praktikal. Oleh yang demikian dalam mengajar mata pelajaran teknikal seperti ini, amalan pedagogi yang betul oleh pensyarah adalah perlu bagi memastikan keberkesanan semasa proses pengajaran dan pembelajaran (Shamsuddin Abdullah, 2005). Proses pengajaran dan pembelajaran tersebut adalah seperti kaedah pengajaran, pendekatan, teknik-teknik tertentu dan sebagainya yang mana akan dapat memberi kefahaman yang jelas serta berkesan kepada pelajar.

Menurut kajian yang dilakukan oleh Nor Rulaida (2006), pensyarah lebih suka mengamalkan gaya pengajaran yang sehalal dan berpusatkan pensyarah manakala pelajar lebih meminati gaya pengajaran yang berbentuk dua hala dan berpusatkan pelajar. Disebabkan perbezaan yang ketara antara gaya pengajaran yang digunakan oleh pensyarah dan gaya pengajaran yang diminati oleh pelajar, maka gaya pengajaran tidak memberikan pengaruh motivasi belajar yang tinggi kepada pelajar. Maka akibatnya, berlaku ketidakpadanan antara gaya pembelajaran pelajar dengan gaya pengajaran pensyarah (Baharin Abu *et. al.*, 2007). Masalah berlaku apabila gaya pembelajaran pelajar tidak dapat disesuaikan dengan aktiviti dan gaya pengajaran pensyarah. Sebagai kesannya pelajar menjadi bosan dan tidak menumpukan perhatian; menyebabkan mereka gagal mendapat markah tinggi dalam peperiksaan, kurang berminat pada subjek tertentu dan seterusnya berputus asa.

Selain itu, kepelbagaian sikap, personaliti dan ciri-ciri seseorang individu itu juga mempengaruhi gaya pembelajaran individu tersebut. Ada yang gemar berdikari iaitu belajar sendiri, ada yang bersifat pergantungan, ada juga yang bersifat penyertaan, tidak kurang juga yang mempunyai sifat penghindaran, persaingan dan kolaboratif. Keenam-enam gaya belajar ini ada dinyatakan dalam Model Gaya Pembelajaran Pelajar Grasha-Riechmann oleh Anthony Grasha dan Sheryl Hruska-Riechmann. Keenam-enam gaya belajar ini mempunyai kebaikan dan keburukannya masing-masing.



### 1.3 Pernyataan Masalah

Dalam mempelajari subjek yang berkaitan dengan Grafik Kejuruteraan Berkomputer ini, seseorang pelajar perlu mempunyai kemahiran dalam mereka bentuk yang mana secara saintifiknya aktiviti ini dikawal oleh otak kiri. Menurut Aminah Ayob (2005), otak kiri mengawal proses pembelajaran bahasa, matematik, pemikiran logik, analitik, linear dan hafalan. Tambahan pula kajian saintis neuro yang terbaru telah menunjukkan bahawa para lelaki lebih kepada penggunaan otak kiri berbanding para perempuan (Amar Mahmood, 2008). Maka, sebab itulah terdapat perbezaan yang menunjukkan pelajar lelaki mempunyai kelebihan sedikit dalam sains dan matematik berbanding pelajar perempuan (Othman Lebar dan NurHaziyan Mansor, 2005).

Subjek Grafik Kejuruteraan & CADD ini merupakan salah satu daripada subjek Grafik Kejuruteraan Berkomputer yang meliputi teori dan praktikal di mana pelajar bukan sahaja perlu tahu secara teori malah perlu juga tahu untuk mengaplikasikannya melalui perisian grafik yang digunakan. Permasalahan timbul apabila tidak semua pelajar mahir menggunakan perisian ini memandangkan perisian CAD menjadikan pelajar sukar untuk memahami selok belok penggunaan arahan perisian (Mohd Fauzi, 2003). Berikutan daripada itu pelbagai gaya belajar telah diaplikasikan oleh pelajar untuk menguasai subjek kejuruteraan ini. Ada yang gemar belajar sendiri, belajar secara berkumpulan, bergantung sepenuhnya kepada pensyarah dan ada juga yang tidak menunjukkan minat terhadap subjek ini.

Justeru, dalam kajian ini pengkaji ingin mengenal pasti gaya pembelajaran pelajar kejuruteraan dalam subjek berkaitan Grafik Kejuruteraan Berkomputer mengikut Skala Gaya Pembelajaran Pelajar Grasha-Riechmann dari segi berdikari, penghindaran, kolaboratif, pergantungan, persaingan dan penyertaan. Oleh yang demikian, pengkaji telah memilih untuk membuat kajian mengenai gaya pembelajaran pelajar bagi subjek

Grafik Kejuruteraan & CADD kerana subjek ini ada menggunakan perisian AutoCAD dalam silibusnya. Pengkaji juga ingin mengenal pasti perbezaan pola gaya pembelajaran berdasarkan jantina pelajar dan seterusnya mengenal pasti hubungan antara gaya pembelajaran dengan pencapaian akademik pelajar terhadap subjek ini.

#### 1.4 Objektif Kajian

Berdasarkan pernyataan masalah yang dikemukakan di atas, objektif kajian ini adalah seperti berikut:

- i. Untuk mengenal pasti apakah gaya pembelajaran yang lazim digunakan oleh pelajar bidang kejuruteraan terhadap subjek Grafik Kejuruteraan & CADD.
- ii. Untuk mengetahui sama ada terdapat perbezaan yang signifikan di antara gaya pembelajaran bagi subjek Grafik Kejuruteraan & CADD dengan jantina pelajar .
- iii. Untuk mengenal pasti sama ada terdapat perbezaan yang signifikan di antara tahap pencapaian akademik pelajar lelaki dengan tahap pencapaian akademik pelajar perempuan dalam subjek Grafik Kejuruteraan & CADD.
- iv. Untuk mengetahui sama ada terdapat hubungan yang signifikan di antara gaya pembelajaran pelajar dengan pencapaian akademik pelajar dalam subjek Grafik Kejuruteraan & CADD .

### 1.5 Persoalan Kajian

Berdasarkan pernyataan masalah, pengkaji memfokuskan kepada aspek persoalan kajian iaitu:

- i. Apakah gaya pembelajaran yang lazim digunakan oleh pelajar-pelajar ini terhadap perisian grafik yang diaplikasikan dalam subjek Grafik Kejuruteraan & CADD berdasarkan Skala Gaya Pembelajaran Pelajar Grasha-Riechmann?
- ii. Adakah terdapat perbezaan gaya pembelajaran bagi subjek Grafik Kejuruteraan & CADD ini berdasarkan jantina?
- iii. Adakah terdapat perbezaan antara tahap pencapaian akademik pelajar lelaki dengan tahap pencapaian akademik pelajar perempuan dalam subjek Grafik Kejuruteraan & CADD ini?
- iv. Apakah hubungan antara gaya pembelajaran dengan pencapaian akademik pelajar kejuruteraan dalam subjek Grafik Kejuruteraan & CADD?



PTM  
PERPUSATAKAN TUNKU TUN AMINAH

## 1.6 Hipotesis Kajian

Terdapat hipotesis atau jangkaan yang dirangka pada awal kajian bagi memenuhi objektif kajian iaitu:

- H<sub>0</sub>1: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara jantina pelajar dengan gaya pembelajaran terhadap subjek Grafik Kejuruteraan & CADD.
- H<sub>a</sub>1: Terdapat perbezaan yang signifikan antara jantina pelajar dengan gaya pembelajaran terhadap subjek Grafik Kejuruteraan & CADD.
- H<sub>0</sub>2: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara gaya pembelajaran dengan tahap pencapaian akademik pelajar terhadap subjek Grafik Kejuruteraan & CADD.
- H<sub>a</sub>2: Terdapat perbezaan yang signifikan antara gaya pembelajaran dengan tahap pencapaian akademik pelajar terhadap subjek Grafik Kejuruteraan & CADD.
- H<sub>0</sub>3: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara gaya pembelajaran dengan tahap pencapaian akademik pelajar terhadap subjek Grafik Kejuruteraan & CADD.
- H<sub>a</sub>3: Terdapat hubungan yang signifikan antara gaya pembelajaran dengan tahap pencapaian akademik pelajar terhadap subjek Grafik Kejuruteraan & CADD

### 1.7 Kepentingan Kajian

Hasil yang diperolehi daripada kajian ini adalah penting untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang gaya belajar yang paling dominan digunakan oleh pelajar Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Pembuatan terhadap subjek-subjek berkaitan Grafik Kejuruteraan Berkomputer yang menggunakan perisian-perisian grafik seperti AutoCAD, SolidWorks dan Catia. Pelajar dapat mengenal pasti gaya belajar masing-masing dan dapat pengetahuan tentang kepentingan gaya belajar terhadap pembelajaran mereka. Pensyarah pula dapat mempelbagaikan teknik, pendekatan pengajaran, bahan dan aktiviti mengikut aras aspirasi pelajar dan memantapkan lagi kaedah pengajaran mereka serta memenuhi kriteria yang diperlukan oleh pelajar agar sesuai dengan gaya belajar pelajar. Hasil daripada kajian ini juga akan dapat membantu pensyarah menilai tahap amalan pedagogi mereka semasa pengajaran dan pembelajaran mereka.

Dapatan daripada kajian ini juga boleh disimpulkan atau digeneralisasikan berdasarkan kriteria-kriteria berikut:

- i. Kurikulum dan silibus yang hampir sama,
- ii. Pengambilan pelajar adalah pada aras yang sama, dan
- iii. Pengajar adalah terlatih.



## RUJUKAN

- Amar Mahmood (2008). "Otak Lelaki dan Perempuan." Dipetik pada 7 Oktober 2008 daripada World Wide Web:  
<http://amarmahmood.com/2008/08/10/otak-lelaki-dan-perempuan/>
- Aminah Ayob (2005). "Pembelajaran Berasaskan Minda dan Implikasinya kepada Pendidikan." Universiti Sains Malaysia.
- Azizi Yahaya dan Syazwani (2008). "Hubungan antara Gaya Pembelajaran dan Kaedah Pengajaran dengan Pencapaian Mata Pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam di Sekolah Menengah Teknik di Negeri Sembilan." Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Baharin Abu *et. al.* (2007). "Kepelbagaian Gaya Pembelajaran dan Kemahiran Belajar Pelajar Universiti di Fakulti Pendidikan, UTM Johor." Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Best, J.W. and Kahn, J.V. (1998). "Research in Education." (8th ed.). Needham Heights, MA; Allyn and Bacon.
- Branoff, T.J., Hartman, N.W., and Weibe, E.N., (2002). "Constrain-Based, Three-Dimensional Solid Modeling in an Introductory Engineering Graphics Course: Re-examining the Curriculum." *Engineering Graphic Design Journal*, 66(1).
- Burden, D.M. & Burden, P.R. (1999). "Methods For Effective Teaching." (2nd ed.) Allyn & Bacon, Boston.
- Che Abas Che Ismail *et. al.* (2000). "Reka Bentuk dan Pembuatan Bersepadu Komputer." Skudai: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia. 75-115.

- Dunn, R. and Dunn, K. (1978). "Teaching Students Through Their Individual Learning Styles: A Practical Approach." Reston, Virginia: Reston Publishing.
- Ee, Ah Meng (1994). "Psikologi Dalam Bilik Darjah." Kuala Lumpur: Fajar Bakti Sdn. Bhd.
- Ghazali Darusalam (2005). "Kesahan dan Kebolehpercayaan dalam Kajian Kualitatif dan Kuantitatif." Dipetik pada 8 Oktober 2008 daripada World Wide Web: <http://www.ipislam.edu.my/uploaded/file/ghazali.pdf>
- "Grafik". Dipetik pada 14 Ogos 2008 daripada World Wide Web: <http://ms.wikipedia.org/wiki/Grafik>
- "Grafik". Dipetik pada 26 Julai 2008 daripada World Wide Web: <http://www.angelfire.com/bug/rangkaian0/grafik.htm>
- Hasnah Ngah (2004). "Tinjauan Kelaziman Gaya Pengajaran Pensyarah Kejuruteraan Menurut Perspektif Pelajar di Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah Kuantan." Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Heinich, R., Molenda, M and Russel, A.G. (1996). "Instructional Media and The New Technologies of Instruction.", (3 rd. ed.). New York: Macmillan Publishing Company.
- Honey, P. and Mumford, A (1992). "The Manual of Learning Style." United Kingdom: Peter Honey.
- Hruska, S. and Grasha, A. (1982). "The Grasha-Riechmann student learning style scales." *Student Learning Styles and Brain Behavior*, 81-86.

- Johnson David W. and Johnson Roger T. (1999). "Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive And Individualistic Learning." Massachusetts: Allyn & Bacon.
- Joseph Gomez (1999). "Gaya Pembelajaran: Satu Tinjauan Literatur." Dipetik pada 13 Ogos 2008 daripada World Wide Web:  
<http://apps.emoe.gov.my/ipba/rdipba/cd1/article97.pdf>
- Kamisah Osman *et.al.* (2006). "Pembinaan Instrumen untuk Mengenal Pasti Tanggapan Keperluan Semasa Guru-Guru Sains di Malaysia ." Jurnal Pendidik dan Pendidikan, Jil. 21,101–113.
- Kamus Dewan (2005). Edisi keempat. Kuala Lumpur, Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Khalid Mohamad Nor (2002). "Belajar Teknik Belajar di Sekolah dan di Universiti." Pahang: PTS Publications & Distributor Sdn. Bhd.
- Mack, W.E. (1992). "The Effect of Training in Computer Aided design on The Spatial Visualization Ability in Selected Gifted Adolescents." Unpublished Degree of Doctor Thesis. Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Mat Nor Hussin dan Abd Rahman Abd. Rashid (1999). "Penggunaan Bahan Pengajaran dan Pembelajaran dalam Bilik Darjah di Sekolah-Sekolah Menengah di Daerah Port Dickson, Negeri Sembilan." Universiti Pertanian Malaysia: Tesis Sarjana.
- Mohd. Fauzi (2003). "Penghasilan Modul Pembelajaran Lukisan Kejuruteraan Berbantuan Komputer (CAD 3D)." Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Tesis Sarjana.
- Mohd. Majid Konting (1990). "Kaedah Penyelidikan Pendidikan." Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Mohd. Nor Ikhazan dan Hazwani Sapar (2007). "Gaya Pembelajaran di Kalangan Pelajar-Pelajar Sarjana Muda Pendidikan Teknik dan Vokasional di Universiti Tun Hussein Onn." Dipetik pada 22 Disember 2008 daripada World Wide Web:  
<http://www.ipbl.edu.my/inter/penyelidikan/seminarpapers/2007/TeachingLearning/mdnorUTTHOfp.pdf>

Mohamad Najib Abdul Ghafar. (1999). "Penyelidikan Pendidikan". Skudai: Universiti Teknologi Malaysia. hlm. 88-100.

Mok, Soon Sang (2000). "Asas Pedagogi dalam Pengajaran-Pembelajaran." Kuala Lumpur; Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.

Nor Rulaida (2006). "Amalan Gaya Pengajaran Pensyarah dan Hubungannya dengan Motivasi Belajar Pelajar Pendidikan Teknik dan Vokasional di KUiTTHO." Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Tesis Sarjana.

Ornstein, R. (1997). "*The right mind: Making sense of the hemispheres.*" New York: Harcourt Brace.

Othman Lebar dan NurHaziyan Mansor (2005). "Pencapaian Pelajar Mengikut Gaya Belajar dan Bentuk Pentaksiran." Dipetik pada 8 Oktober 2008 daripada World Wide Web:  
<http://jpnperak.edu.my/portal/modules.php?name=News&file=print&sid=34>

Rahil Mahyuddin, Habibah Elias dan Kamariah Abu Bakar (1997). "Pedagogi 2 : Pelaksanaan Pengajaran." Petaling Jaya: Longman (M) Sdn. Bhd.

Robiah Zakaria (2004). "Hubungkait antara Budaya Pembelajaran Pelajar dengan Pencapaian Akademik dalam Bidang Teknikal: Satu Kajian di Sekolah

Menengah Teknik (SMT) Johor.” Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Tesis Sarjana.

Rohana Hamzah *et. al.*(2006). “Pola Gaya Pembelajaran Pelajar Sarjana Muda Teknologi Serta Pendidikan (Kemahiran Hidup) yang Mengikuti Program Pendidikan Jarak Jauh (Pjj) di Pusat Pembelajaran Space di Universiti Teknologi Malaysia.” Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.

Rohani Abdul Hamid (1998). “Keperluan Pendidikan Abad ke-21: Projek Sekolah Bestari. Prosiding Seminar Isu-isu Pendidikan Negara.” Universiti Kebangsaan Malaysia.

Saifuddin Semail (2006). “Hubungan Amalan Komunikasi Menyangga dengan Komitmen Terhadap Organisasi di kalangan Staf Politeknik” universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Tesis Sarjana.

Scribner, S.A., College, S.I., dan Anderson M.A. (2005). “Novice Drafters’ spatial Visualization Development: Influence of Instructional Methods and Individual Learning Styles.” *Journal of Industrial teacher education*, 42 (2), 38-60.

Shahabuddin Hashim dan Rohizani Yaakub (2004). “Psikologi Pembelajaran & Personaliti.” Pahang: PTS Publication & Distributors Sdn. Bhd.

Shamsuddin Abdullah (2005). “Amalan Pedagogi dalam Pengajaran dan Pembelajaran Mata Pelajaran Kaji Daya Bahan (Kejuruteraan Mekanikal) di Kalangan Pensyarah Politeknik Malaysia.” Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Tesis Sarjana.

Slavin, R. (1995). “Cooperative Learning.” (2nd ed.). Boston: Allyn & Bacon.

- Sulaiman Masri (2003). "Kaedah Penyelidikan dan Panduan Penulisan (Esai, Proposal, Tesis)." Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn. Bhd.
- Tang, Chee Yee (1993). "Ujian Kelayakan Pendidikan Guru": Bahagian Am. Kuala Lumpur: Penerbit Fajar Bakti Sdn. Bhd.
- Toh, Kit Siang (2008). "Faktor-faktor Mempengaruhi Pencapaian Akademik Lelaki dan Perempuan" Dipetik pada 15 Januari 2009 daripada World Wide Web:  
<http://www.scribd.com/doc/12521518/faktor-faktor-mempengaruhi-pencapaian-akademik-lelaki-dan-perempuan>
- Tumerah Rosmin (1998). "Faktor-faktor yang Mempengaruhi Gaya Pembelajaran dan Kesannya Terhadap Pencapaian Akademik." Dipetik pada 10 Ogos 2008 daripada World Wide Web:  
[http://eprints.uum.edu.my/1781/1/TUMERAH\\_ROSMIN - fFaktor-faktor\\_yang\\_mempengaruhi\\_gaya\\_pembelajaran\\_dan\\_kesannya\\_terhadap\\_pencapaian\\_akademik.pdf](http://eprints.uum.edu.my/1781/1/TUMERAH_ROSMIN_-_fFaktor-faktor_yang_mempengaruhi_gaya_pembelajaran_dan_kesannya_terhadap_pencapaian_akademik.pdf)
- Wan Hamiza (2002). "Tahap Kefahaman dan Kebolehan Microsoft Word dalam Pembelajaran di Kalangan Pelajar Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional, KUiTHHO." Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Tesis Sarjana.
- Wiersma, W. (2000). "Research Methods in education: An introduction." Boston: Allyn and Bacon.
- Yufiza Mohd Yusof (2005), "Gaya Pembelajaran dan Hubungannya dengan Pencapaian Pelajar Perakaunan Kolej Matrikulasi Perak". Perak: Kolej Matrikulasi Perak.
- Zainolrin Saari (2005). "Keberkesanan Pendidikan Serta Latihan Teknik & Vokasional di Kalangan Golongan OKU dalam Melahirkan Keperluan Sumber Guna Tenaga Negara." Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Tesis Sarjana.

Zubaidah Begam (2007). "Hubungan Gaya Pembelajaran dengan Pencapaian Akademik : Tinjauan Di Kalangan Pelajar-Pelajar Sarjana Muda Pendidikan Tahun Pertama, UTM, Skudai, Johor." Dipetik pada 8 Oktober 2008 daripada World Wide Web:  
<http://eprints.utm.my/6470/1/ZubaidahBegamMFP.pdf>



PT TA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH