

Kajian Gaya Pembelajaran Dan Motivasi Terhadap Pencapaian Pelajar Diploma Kejuruteraan Di Politeknik

Uk Raai a/p Chen

Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

E-mail: ukraichen@gmail.com

Alias bin Masek

Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

E-mail: alias@uthm.edu.my

Mohd Hasril bin Amiruddin

Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

E-mail: hasril@uthm.edu.my

Abstrak

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti gaya pembelajaran yang dominan berdasarkan Model Felder dan Silvermann dan mengkaji aspek motivasi yang mendorong pembelajaran dalam kalangan pelajar diploma kejuruteraan di politeknik. Kajian tinjauan telah dijalankan dengan menggunakan soal selidik terhadap 291 orang pelajar diploma Kejuruteraan Elektrik. Data di kumpul dan dianalisis secara statistik deskriptif dan inferensi menggunakan ujian ANOVA satu hala. Dapatan kajian menunjukkan dimensi visual dan verbal merupakan gaya pembelajaran yang paling dominan dengan kecenderungan kepada sub skala visual. Manakala motivasi ekstrinsik pelajar adalah didorong oleh faktor keluarga. Tambahan lagi, gaya pembelajaran dengan pencapaian pelajar tidak menunjukkan perbezaan yang signifikan. Implikasinya, pensyarah di politeknik secara umumnya perlu mempunyai kesedaran tentang penggunaan lebih banyak visual sebagai peneguhan dalam proses pengajaran dan pembelajaran di samping keluarga perlu memainkan lebih banyak peranan dalam memotivasikan pelajar.

Kata kunci: Gaya pembelajaran, motivasi, kejuruteraan elektrik, politeknik

1. Pengenalan

Bidang kejuruteraan elektrik memainkan peranan penting dalam membawa Malaysia menuju ke arah negara perindustrian kerana sektor elektrik dan elektronik (E&E) adalah penyumbang penting dalam ekonomi negara di mana pada tahun 2009, ia telah menyumbang 6% daripada pendapatan negara kasar (PNK) Malaysia, 522,000 pekerjaan dan 41% daripada jumlah keseluruhan eksport Malaysia. (Plan Transformasi Ekonomi, 2010). Selaras dengan itu, negara memerlukan ramai tenaga mahir terutamanya dalam bidang kejuruteraan elektrik dan elektronik kerana permintaan terhadap tenaga kerja profesional dalam bidang ini yang kian meningkat. Ini selaras dengan pendapat kajian Arsat dan Rasid (2009), disebabkan kemajuan industri elektrik dan elektronik yang begitu pesat berkembang, maka institusi pengajian

tinggi dilihat perlu memainkan peranannya bagi membekalkan pengetahuan dan pengalaman serta kemahiran kepada pelajar bagi menampung permintaan tersebut.

Institusi pengajian tinggi seperti politeknik antaranya merupakan salah sebuah institusi yang menyediakan tenaga kerja teknikal untuk memenuhi keperluan dalam bidang elektrik dan elektronik. Sehingga kini, terdapat 32 buah politeknik di Malaysia yang mana hampir separuh daripadanya menawarkan bidang pengajian dalam kejuruteraan elektrik (Jabatan Pengajian Politeknik, 2013). Seiring dengan kempen Transformasi Politeknik yang dilancarkan oleh YAB Timbalan Perdana Menteri, Tan Sri Muhyiddin Yassin pada 25 Februari 2010, beberapa aspek perlu ditambah baik antaranya penghasilan siswazah yang menepati kehendak pasaran (*employable graduates*) dan pembinaan persepsi positif dalam kalangan masyarakat terhadap pendidikan politeknik. Ini termasuk transformasi dari aspek pengajaran dan pembelajaran supaya ia lebih menarik tumpuan pelajar di dalam kelas.

Dalam konteks ini, gaya pembelajaran memainkan peranan penting dalam usaha pelajar menimba ilmu pengetahuan. Pelbagai cara boleh diadaptasikan oleh pelajar agar ilmu yang dipelajari menjadi lebih mudah untuk difahami. Dengan menguasai gaya pembelajaran yang bersesuaian dengan diri mereka, maka pelajar secara tidak langsung dapat menguasai bidang yang diceburinya dengan lebih efektif di mana potensi akademiknya dapat dikembangkan secara maksimum.

Ramai antara pelajar yang tidak sedar bahawa penggunaan gaya pembelajaran yang betul dan sesuai boleh membantu mereka untuk meningkatkan pencapaian akademik di dalam pembelajaran. Menurut Alias (2005), beliau mendapati terdapat hubungan yang signifikan di antara gaya pembelajaran dengan pencapaian akademik pelajar. Para pelajar yang peka seharusnya mengetahui gaya pembelajaran yang sesuai kepada diri masing-masing untuk berjaya di dalam pelajaran, seterusnya akan menggunakannya untuk memperoleh keputusan peperiksaan yang cemerlang.

Kecemerlangan akademik bukan sahaja boleh dicapai melalui amalan gaya pembelajaran yang bersesuaian malah secara tidak langsung turut melibatkan beberapa pemboleh ubah lain seperti persekitaran tempat belajar, motivasi dan latar belakang diri pelajar. Menurut Hamid (1998) kemerosotan pencapaian pelajar adalah disebabkan oleh pencapaian awal, kemahiran asas, minat, sikap, motivasi dan kemahiran menyelesaikan masalah. Awanbor (2005), dalam kajiannya mengenai pengaruh motivasi ke atas pencapaian akademik pelajar sekolah menengah di Nigeria, menunjukkan bahawa kekurangan motivasi dalam diri pelajar menjadikan jurang pemisah dan punca kepada penyelewengan dalam peperiksaan. Menurut Rusillo dan Arias (2004), motivasi mempunyai pengaruh yang signifikan ke atas pembelajaran di sekolah. Pelajar yang kurang bermotivasi akan menunjukkan keinginan yang rendah dalam mencapai matlamat akademik (Awanbor, 2005).

Justeru itu, memotivasikan pelajar untuk mencapai kecemerlangan dalam akademik merupakan perkara penting yang perlu disedari dan diberi perhatian oleh pihak terlibat. Pada masa yang sama, pelajar sendiri perlu menerokai dan mempunyai gaya pembelajaran yang sesuai agar dapat mengimbangnya dan membawa kepada pencapaian akademik yang lebih cemerlang. Dikhuatiri ketidaksesuaian gaya pembelajaran serta dorongan terhadap motivasi pelajar menjadi penghalang kepada kecemerlangan akademik khususnya di politeknik.

2. Pernyataan Masalah

Gaya pembelajaran memainkan peranan yang besar dalam menentukan tahap pemahaman seseorang pelajar yang mengikuti pengajian atau bidang yang diceburinya. Ini kerana melalui gaya pembelajaran yang diamalkan, ia akan membantu mereka mengenal pasti corak atau strategi yang sesuai digunakan untuk mencapai tahap akademik yang lebih baik.

Namun begitu, fenomena yang dapat dilihat adalah terdapat segelintir pelajar yang masih mengalami kekeliruan untuk mengadaptasikan gaya pembelajaran yang bersesuaian dengan kemampuan diri. Malah, ramai antara mereka memilih untuk meniru gaya pembelajaran rakan-rakan sekeliling. Oleh yang demikian, kajian ini dijalankan bagi mengenal pasti jenis gaya pembelajaran yang dominan serta jenis motivasi dan juga melihat sama ada wujudnya perbezaan di antara setiap jenis gaya pembelajaran dan motivasi ke atas pencapaian akademik pelajar yang mengikuti pengajian diploma kejuruteraan elektrik dan elektronik di Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah, Kulim terutamanya untuk kursus Teknologi Elektrik 1.

3. Persoalan Kajian

Kajian yang dijalankan adalah untuk mendapatkan maklum balas berdasarkan kepada persoalan-persoalan yang timbul di dalam kajian ini iaitu:

- i. Apakah jenis gaya pembelajaran yang dominan dalam kalangan pelajar diploma kejuruteraan elektrik dan elektronik di Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah?
- ii. Apakah jenis motivasi yang mendorong pelajar di diploma kejuruteraan elektrik dan elektronik di Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah belajar?
- iii. Adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara jenis gaya pembelajaran dengan tahap pencapaian akademik dalam kalangan pelajar diploma kejuruteraan elektrik dan elektronik di Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah?
- iv. Adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara jenis motivasi dengan tahap pencapaian akademik dalam kalangan pelajar diploma kejuruteraan elektrik dan elektronik di Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah?

4. Sorotan Kajian

Transformasi pendidikan dilihat sebagai agenda utama yang sedang giat diusahakan oleh pihak kerajaan dalam membangunkan sistem pendidikan di Malaysia ke arah yang lebih baik. Salah satunya dengan melakukan transformasi dalam pendidikan bidang teknikal dan vokasional. Ini atas wujudnya kesedaran bahawa keperluan tenaga kerja mahir adalah satu faktor yang dapat meningkatkan ekonomi negara terutamanya apabila ia melibatkan penarikan pelaburan asing bagi melabur di dalam sektor ekonomi negara.

Usaha kerajaan dalam memperkasakan semula program pendidikan PTV dalam negara antaranya peruntukkan dana sebanyak RM3.7 bilion untuk melatih pelajar dalam bidang teknikal dan vokasional manakala RM200 juta diperuntukkan untuk penubuhan *Graduate Employability Taskforce* untuk memperkukuhkan kebolehpasaran graduan.

(Kementerian Kewangan, Bajet 2013). Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (KPTM) juga telah memperkenalkan strategi baru dengan penjenamaan semula sistem pendidikan teknikal dan vokasional melalui Program Transformasi Politeknik dengan menaiktarafkan tiga buah politeknik sedia ada kepada politeknik primer sebagai persediaan kepada penubuhan Universiti Politeknik menjelang tahun 2015 (KPTM, 2010).

Dalam usaha untuk mencapai matlamat yang disasarkan oleh pihak kerajaan dalam memartabatkan pendidikan teknikal dan vokasional ke tahap yang lebih tinggi, pelajar selaku peneraju utama yang akan memainkan peranan penting. Antara tanggungjawab yang perlu digalas oleh pelajar adalah dengan memberi komitmen yang tinggi dalam akademik mereka. Setiap pelajar yang mempunyai kaedah tersendiri untuk mencapai kecemerlangan dalam akademik mereka. Ini mungkin disebabkan individu mempunyai keupayaan yang berbeza yang akan menentukan cara dan juga kecenderungan mereka menerima dan memproses segala maklumat yang telah diperolehi.

Menurut Jonassen dan Grabowski, (1993), dalam persekitaran pembelajaran, kecenderungan yang dinyatakan merujuk kepada gaya pembelajaran iaitu cara seseorang individu mula menumpukan perhatian, memproses dan mengekalkan maklumat yang baru dan maklumat yang sukar. Honey dan Mumford (1992) menerangkan gaya pembelajaran sebagai penerangan ke atas sikap dan tingkah laku belajar yang diamalkan oleh individu.

Hashim dan Yaakub (2004); Norasmah dan Mohd Hasril (2010) menganggap gaya pembelajaran sebagai satu cara seseorang menggunakan keupayaannya yang melibatkan *Visual, Aural, Reading* atau *Write* dan *Kinesthetic* (VARK). Gaya pembelajaran merupakan salah satu faktor penting yang akan menentukan pencapaian pelajar terutamanya dalam peperiksaan. Mat Zin, Badioze Zaman dan Mohd Noah (2009), menyatakan gaya pembelajaran hasil persetujuan kebanyakan penyelidik sebagai satu cara pemprosesan maklumat iaitu melibatkan proses pengekodan, penyimpanan dan persembahan maklumat yang konsisten dan jelas serta tidak bergantung kepada kecerdasan individu. Yusof, Othman dan Karim (2005) mendefinisikan gaya pembelajaran sebagai kecenderungan individu dalam cara menerima dan memproses maklumat yang merupakan satu faktor perbezaan individu.

Kepekaan kepada gaya pembelajaran adalah penting kerana ia dapat memberi peluang kepada pelajar mengenal pasti kemampuan diri sendiri di samping tenaga pengajar untuk memahami perbezaan yang terdapat pada diri individu. Namun begitu, motivasi juga merupakan satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap hasil pembelajaran. Menurut Husin (2000), dalam kegiatan pembelajaran, motivasi sangat diperlukan kerana ia menjadi daya penggerak kepada pelajar bagi menimbulkan minat, menjamin dan memberi arah tujuan kegiatan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan mampu dicapai oleh mereka.

Dalam kegiatan pembelajaran, motivasi dapat diterangkan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri seseorang individu yang boleh menimbulkan kegiatan belajar, yang boleh menjamin kelangsungan kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar sehingga tujuan yang dikehendaki oleh seseorang yang sedang belajar itu dapat tercapai (Sadirman, 2005). Justeru itu, motivasi adalah suatu faktor yang muncul dalam dua keadaan sama ada secara dalaman atau luaran serta amat berpengaruh dari segi mendorong seseorang individu untuk melakukan sesuatu tindakan bagi mendapatkan apa yang dikehendakinya.

Beberapa kajian terdahulu telah dijadikan sebagai panduan bagi menyokong kepada kajian yang dijalankan. Kamaruddin dan Mohamad (2011) menggunakan *Index of Learning Style* bagi mengenal pasti gaya pembelajaran dalam kalangan pelajar Tahun Dua Program Pendidikan Fizik di Universiti Teknologi Malaysia (UTM). Kajian menunjukkan setiap kumpulan pelajar mempunyai gaya pembelajaran yang berbeza namun mempunyai persamaan dari segi perolehan pencapaian dalam akademik. Ini menunjukkan tahap pencapaian akademik tidak didominasi oleh salah satu gaya pembelajaran sahaja. Menurut Abd Umar dan Senin (2008) di dalam kajian ke atas pelajar dari tiga buah fakulti kejuruteraan di UTHM mendapati pelajar kejuruteraan mempunyai tahap kecenderungan yang sederhana terhadap keempat-empat dimensi gaya pembelajaran menurut model Felder dan Silvermann (1988). Hasil analisis skor min melaporkan pelajar cenderung kepada dimensi tersusun dan global, diikuti dengan dimensi visual dan verbal, konkrit dan intuitif serta yang kurang diamalkan adalah aktif dan reflektif.

Kajian luar negara mengenai gaya pembelajaran dalam kalangan pelajar kejuruteraan telah dijalankan oleh Graf, Viola, Leo dan Kinshuk (2007) menggunakan *Index of Learning Style* sebagai instrumen kajian. Hasil kajian mendapati 87% dari keseluruhan responden mempunyai kecenderungan kepada subskala visual, 58% cenderung kepada subskala konkrit, 57% kepada subskala aktif manakala 56% lagi cenderung kepada subskala global. Dapatan kajian secara tidak langsung menjelaskan gaya pembelajaran pelajar kejuruteraan adalah menjurus kepada penggunaan elemen berkaitan grafik, imej dan apa sahaja dalam bentuk grafik sebagai elemen utama dalam pembelajaran mereka.

Kolmos dan Holgaard (2008) melalui kajiannya yang bertajuk *Learning styles of science and engineering students in problem and project based education* mendapati majoriti gaya pembelajaran pelajar kejuruteraan di Universiti Aalborg, Denmark tergolong dalam kumpulan pelajar aktif, pelajar berorientasikan konkrit dan pelajar berorientasikan visual. Ini menunjukkan pelajar kejuruteraan tidak tertumpu kepada salah satu gaya pembelajaran sahaja tetapi mereka melalui proses pengubahsuaian mengikut penggunaan semasa bergantung kepada keadaan dan persekitaran. Starvos dan Ioannis (2009) menggunakan soal selidik ILS untuk mengkaji gaya pembelajaran pelajar dan hasil kajian melaporkan dalam dimensi visual dan verbal, sebanyak 66% daripada responden adalah cenderung visual manakala dalam dimensi konkrit dan intuitif, 65% adalah pelajar konkrit. Dimensi aktif dan reflektif adalah seimbang dan begitu juga untuk dimensi tersusun dan global.

Dapatan kajian berpandukan kajian-kajian lepas dapat dirumuskan sebagai pelajar dari bidang pengajian kejuruteraan khususnya mengamalkan dimensi gaya pembelajaran visual dan verbal dan kecenderungan adalah kepada sub skala visual. Sub skala visual menjadi pilihan kerana pelajar mampu melihat secara terus dan lebih mudah untuk mengingat melalui penggunaan deria penglihatan mereka.

Hamsari dan Yahaya (2012) menjalankan kajian bagi mengetahui hubungan antara motivasi pembelajaran, gaya keibubapaan dan sikap dengan pencapaian akademik di kalangan pelajar sekolah menengah di daerah Kulai, Johor Hasil kajian mendapati bahawa faktor matlamat ($M = 4.22$) merupakan faktor yang paling dominan dalam motivasi intrinsik, manakala faktor gred ($M = 3.88$) merupakan faktor yang paling dominan dalam motivasi ekstrinsik. Faktor gaya keibubapaan ($M = 3.89$) dan sikap ($M = 3.77$) juga menunjukkan kedua-dua faktor tersebut berada pada tahap yang tinggi. Namun dapatan kajian menunjukkan hubungan

korelasi yang lemah antara setiap faktor malah tidak terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi pembelajaran, iaitu motivasi intrinsik ($r = 0.021$, $p = 0.723$), motivasi ekstrinsik ($r = 0.057$, $p = 0.331$) pada aras signifikan, $\alpha = 0.05$. Begitu juga dengan gaya keibubapaan ($r = 0.025$, $p = 0.669$) dan sikap ($r = 0.034$, $p = 0.565$) dengan pencapaian akademik pelajar.

Hee dan Mohamad Yusuff (2011), juga telah menjalankan kajian bagi mengukur tahap motivasi tiga konstruk iaitu motivasi intrinsik, motivasi ekstrinsik dan regulasi sendiri serta mengkaji hubungan antara tahap motivasi dengan pencapaian akademik pelajar pendidikan jarak jauh di Universiti Sains Malaysia. Dapatan kajian menunjukkan motivasi intrinsik, motivasi ekstrinsik dan regulasi sendiri dalam diri pelajar pendidikan jarak jauh adalah tinggi. Walau bagaimanapun, tahap motivasi yang tinggi tidak menunjukkan terdapatnya hubungan yang signifikan dengan pencapaian akademik.

Madar, Kamaruddin dan Puteh (2005), menjalankan kajian bagi menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian pelajar dalam menguasai kursus Sistem Elektronik 1 seperti sikap, minat, kaedah pembelajaran pelajar, persekitaran atau iklim politeknik dan pengajaran pensyarah di tiga buah politeknik Kementerian Pengajian Tinggi iaitu Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah (PSA), Politeknik Ungku Omar (PUO) dan Politeknik Dungun Terengganu (PDT).

Hasil dapatan kajian mendapati bahawa faktor sikap ($M = 3.73$), faktor persekitaran atau iklim politeknik ($M = 3.73$) dan faktor pengajaran pensyarah ($M = 3.57$) adalah faktor yang mempengaruhi pencapaian pelajar. Hasil dapatan kajian juga menunjukkan terdapat hubungan yang sederhana positif di antara faktor sikap, faktor minat dan kaedah pembelajaran pelajar dalam menguasai mata pelajaran Sistem Elektronik 1, manakala faktor iklim atau persekitaran politeknik dan faktor pengajaran pensyarah menunjukkan hubungan positif yang lemah. Kaedah pembelajaran pelajar dan pengajaran pensyarah merupakan faktor yang paling mempengaruhi pencapaian pelajar di PDT tetapi tidak di PSA dan PUO. Penyelidik menyimpulkan bahawa faktor sikap, iklim atau persekitaran politeknik dan pengajaran pensyarah merupakan faktor yang berperanan dalam menentukan pencapaian pelajar untuk kursus Sistem Elektronik 1.

Walaupun bagaimanapun, kajian yang dijalankan oleh Nisa (2011) bagi melihat kesan motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik ke atas pencapaian pelajar Tingkatan 5 di sebuah sekolah menengah mendapati terdapat hubungan korelasi yang kuat antara motivasi intrinsik dengan pencapaian pelajar namun keputusan adalah negatif bagi motivasi ekstrinsik dengan pencapaian pelajar. Keputusan kajian tersebut menunjukkan terdapat perhubungan yang positif antara motivasi intrinsik dengan pencapaian pelajar dan membuktikan pelajar yang diberi dorongan motivasi intrinsik akan mencapai peningkatan dalam keputusan akademik mereka.

5. Rekabentuk Kajian, Responden dan Instrumen Kajian

Rekabentuk kajian ini adalah jenis tinjauan dengan menggunakan pendekatan secara kuantitatif. Kajian ini melibatkan pelajar yang sedang mengikuti pengajian diploma kejuruteraan elektrik dan elektronik di Politeknik Tuanku Sultanah Bahiya sahaja. Kajian ini hanya menumpukan kepada pelajar kejuruteraan kerana instrumen yang digunakan iaitu Index of Learning Styles (ILS) daripada model Felder dan

Silvermann sesuai untuk mengenalpasti gaya pembelajaran pelajar kejuruteraan.

ILS juga merupakan instrumen yang sesuai untuk pelajar membuat perbandingan mengenai kekuatan dan kelemahan gaya pembelajaran yang mereka miliki. Selain itu, kajian ini turut melihat kepada jenis dan tahap motivasi yang mempengaruhi pencapaian akademik pelajar. Penyelidik turut mengkaji sama ada terdapat perbezaan pada tahap pencapaian akademik disebabkan oleh jenis motivasi dan jenis gaya pembelajaran yang berbeza.

6. Kaedah Mengumpul Data

Borang soal selidik diedarkan kepada para pelajar diploma kejuruteraan elektrik dan elektronik sesi akademik Jun 2013 di Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah. Berdasarkan kepada jadual penentuan saiz sampel Krejcie & Morgan (1970) seramai 291 orang pelajar telah berjaya dijadikan sebagai sampel dalam kajian ini. Dalam kajian ini, instrumen yang telah digunakan adalah soal selidik yang mengandungi item gaya pembelajaran adaptasi dari Index of Learning Style (ILS) oleh Felder dan Silvermann (1988) serta item-item untuk bahagian motivasi mengikut kesesuaian. Soal selidik yang dibahagikan kepada tiga bahagian masing-masing terdiri daripada 6 item di bahagian A, 44 item di bahagian B dan 50 item di bahagian C.

7. Kajian Rintis

Kajian rintis telah dilakukan bagi menentukan kebolehpercayaan semua item soalan yang dibina. Seramai 30 orang pelajar diploma kejuruteraan Elektrik semester dua, sesi Jun 2013 di Politeknik Kota Bharu telah dijadikan sampel dalam menjawab soal selidik ini. Nilai pekali *Alpha Cronbach* bagi semua item di ketiga-tiga bahagian dalam kajian rintis memberikan nilai antara 0.648 -0.952. Ini menunjukkan bahawa kebolehpercayaan item berada di tahap yang tinggi bagi kesemua item yang terlibat.

8. Dapatan Kajian

Jadual 1 menunjukkan analisis dapatan gaya pembelajaran paling dominan. Didapati gaya pembelajaran jenis visual mempunyai kekerapan tertinggi dalam kalangan gaya pembelajaran lain dengan mencapai 31.3% dari keseluruhan sampel manakala sub skala global mempunyai nilai pertausan terendah iaitu hanya mencapai 0.7% dari keseluruhan sampel yang dikaji.

(a) Analisis gaya pembelajaran paling dominan dalam kalangan pelajar Jabatan Kejuruteraan Elektrik

Jadual 1

Gaya pembelajaran	Kekerapan(n)	Peratusan(%)
Aktif	51	17.5
Reflektif	15	5.2
Konkrit	47	16.2
Intuitif	11	3.8

Visual	91	31.3
Verbal	8	2.7
Tersusun	66	22.7
Global	2	0.7
Jumlah	291	100

(b) Analisis jenis motivasi paling dominan dalam kalangan pelajar Jabatan Kejuruteraan Elektrik

Jadual 2 menunjukkan faktor motivasi ekstrinsik merupakan faktor dominan yang mendorong pelajar untuk belajar terutamanya dari aspek keluarga ($M=4.1177$, $SD=.7963$) manakala aspek gaya pengajaran pensyarah adalah kurang dominan ($M=3.9754$, $SD=.8498$).

Jadual 2

Jenis motivasi	Aspek	Skor min	Sisihan piawai
Intrinsik	Minat	4.0382	.8629
	Sikap	4.0227	.8813
	Keluarga	4.1177	.7963
Ekstrinsik	Teknik pembelajaran	4.0428	.8763
	Gaya pengajaran pensyarah	3.9754	.8498
	Masyarakat	4.0425	.8513
Jumlah keseluruhan		24.2393	5.1179

(c) Analisis ANOVA (Satu Hala) Perbandingan gaya pembelajaran dengan pencapaian kursus Teknologi Elektrik 1

Rujuk Jadual 3, dapatan kajian mendapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara keempat-empat dimensi gaya pembelajaran dengan gred pencapaian pelajar dalam kursus Teknologi Elektrik 1 iaitu dimensi aktif dan reflektif, [$F(2, 288) = 0.202$, $p = .817$], dimensi konkrit dan intuitif, [$F(2, 288) = 0.015$, $p = .985$], dimensi visual dan verbal, [$F(2, 288) = 2.609$, $p = .075$] dan dimensi tersusun dan global, [$F(2, 288) = 0.449$, $p = .639$].

Jadual 3

Gaya pembelajaran	Sumber variasi	Jumlah kuasa dua	Darjah kebebasan, df	F	Aras signifikan, p
Aktif/ Reflektif	Antara kumpulan	.055	2	.202	.817
	Dalam kumpulan	39.015	288		
	Jumlah	39.070	290		
Konkrit/ Intuitif	Antara kumpulan	.004	2	.015	.985
	Jumlah	38.201	288		

	Dalam kumpulan	38.205	290		
	Jumlah				
Visual /Verbal	Antara kumpulan	.805	2	2.60	.075
	Dalam kumpulan	44.459	288	9	
	Jumlah	45.265	290		
Tersusun /Global	Antara kumpulan	.124	2		
	Dalam kumpulan	39.788	288	.449	.639
	Jumlah	39.912	290		

(d) Analisis ANOVA (Satu Hala) Perbandingan faktor motivasi dengan pencapaian kursus Teknologi Elektrik 1

Rujuk Jadual 4 mendapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara aspek minat dengan gred pencapaian pelajar dalam kursus Teknologi Elektrik 1 [$F(2, 288) = 2.415, p = .091$] tetapi terdapat perbezaan signifikan dari aspek sikap pelajar [$F(2, 288) = 3.786, p = .024$].

Untuk faktor motivasi ekstrinsik, tidak terdapat perbezaan signifikan bagi tiga aspek iaitu keluarga, [$F(2, 288) = 3.034, p = .050$], gaya pengajaran pensyarah, [$F(2, 288) = 2.389, p = .094$] dan masyarakat [$F(2, 288) = 1.147, p = .319$]. Walau bagaimanapun, terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek teknik pembelajaran dengan gred pencapaian pelajar [$F(2, 288) = 4.067, p = .018$].

Jadual 4

MOTIVASI Jenis	Aspek	Sumber variasi	Jumlah kuasa dua	Darjah kebebasan, df	F	Aras signifikan, p
Intrinsik	Minat	Antara kumpulan	.942	2		
		Dalam kumpulan	56.179	288	2.415	.091
		Jumlah	57.122	290		
	Sikap	Antara kumpulan	1.353	2		
		Dalam kumpulan	51.457	288	3.786	.024**
		Jumlah	52.810	290		
Ekstrinsik	Keluarga	Antara kumpulan	2.080	2		
		Dalam kumpulan	98.701	288	3.034	.050
		Jumlah	10.781	290		
	Teknik pembelajaran	Antara kumpulan	1.476	2		
		Dalam kumpulan	52.263	288	4.067	.018**
		Jumlah	53.739	290		
	Gaya	Antara kumpulan	1.552	2		

pengajaran pensyarah	Dalam kumpulan	93.522	288	2.389	.094
	Jumlah	95.074	290		
Masyarakat	Antara kumpulan	.496	2		
	Dalam kumpulan	62.244	288	1.147	.319
	Jumlah	62.739	290		

** Aras signifikan, $p < 0.05$

Rujuk Jadual 5, ujian *Post Hoc Tukey HSD* dijalankan bagi mengenal pasti kumpulan yang menghasilkan perbezaan signifikan di mana bagi aspek sikap, skor min untuk kumpulan Lulus ($M = 4.0971$, $SD = .3457$) lebih tinggi dan berbeza secara signifikan berbanding kumpulan Cemerlang ($M = 3.8739$, $SD = .4784$). Bagaimanapun, kumpulan Kepujian ($M = 3.9981$, $SD = .4365$) tidak menunjukkan perbezaan yang signifikan dengan kumpulan Cemerlang dan kumpulan Lulus. Bagi aspek teknik pembelajaran, skor min untuk kumpulan Kepujian ($M = 4.0824$, $SD = .4250$) adalah berbeza secara signifikan berbanding kumpulan Cemerlang ($M = 3.8760$, $SD = .5965$). Namun skor min bagi kumpulan Lulus ($M = 4.0444$, $SD = .2783$) adalah tidak berbeza secara signifikan dengan kumpulan Cemerlang dan kumpulan Kepujian.

Jadual 5

Pembolehubah bersandar	Kumpulan Gred	Min	(J) Kumpulan Gred	Perbezaan Min (I-J)	Sig.
meanSIKAP	Cemerlang	3.8729	Kepujian	-.12526	.191
			Lulus	-.22427	.018
	Kepujian	3.9981	Cemerlang	.12526	.191
			Lulus	-.09902	.222
	Lulus	4.0971	Cemerlang	.22427	.018
			Kepujian	.09902	.222
meanTEKNIK	Cemerlang	3.8760	Kepujian	-.20643	.013
			Lulus	-.16848	.104
	Kepujian	4.0824	Cemerlang	.20643	.013
			Lulus	.03795	.803
	Lulus	4.0444	Cemerlang	.16848	.104
			Kepujian	-.03795	.803

9. Perbincangan

(a) Gaya pembelajaran dominan pelajar

Dapatan kajian mendapati bahawa bilangan pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran visual adalah tinggi antara kesemua gaya pembelajaran yang dinyatakan, diikuti dengan gaya tersusun, aktif dan konkrit dengan bilangan sederhana. Gaya pembelajaran yang paling sedikit diamalkan adalah gaya global yang tergolong dalam dimensi tersusun dan global.

Justeru, data kajian menunjukkan bahawa pelajar yang mengikuti pengajian diploma kejuruteraan Elektrik di PTSB cenderung kepada gaya pembelajaran visual. Dapatan ini membuktikan bahawa pelajar yang memiliki gaya pembelajaran visual akan lebih memahami sesuatu topik pelajaran sekiranya mereka diberikan penerangan yang jelas dengan gambar-gambar yang bersesuaian dengan topik pembelajaran kerana mereka terdiri daripada golongan yang gemar belajar dengan melihat huruf, gambar atau gambar rajah, persembahan dalam bentuk grafik

dan sebagainya selaras dengan hasil dapatan kajian oleh Che Abd Razak (2008) yang menjalankan kajian gaya pembelajaran ke atas pelajar kejuruteraan di Universiti Tun Hussein Onn (UTHM) mendapati kebanyakan daripada pelajar kejuruteraan menggemari pembelajaran yang berbentuk gambaran kerana mereka lebih mudah mengingat pembelajaran yang mereka ikuti berdasarkan paparan imej. Malah pelajar kejuruteraan juga lebih suka menggambarkan suatu isi pembelajaran mereka melalui penggunaan peta minda yang lebih ringkas tetapi menyeluruh.

Dapatan penyelidik juga selaras dengan kajian yang dilakukan oleh Graf et al. (2007) yang mendapati bahawa gaya pembelajaran visual menjadi gaya keutamaan bagi pelajar dari Universiti Massey, New Zealand dan Universiti Teknologi Vienna, Austria yang menuntut dalam bidang Kejuruteraan dan Pengurusan Maklumat. Starvos dan Ioannis (2009) dari University of Thessaloniki, Greece menggunakan instrumen ILS terhadap 62 pelajar bagi menentukan gaya pembelajaran mereka dan hasil kajian menunjukkan bahawa sebahagian besar dari pelajar dalam kajian ini adalah golongan visual. Manakala sebahagian kecil lagi adalah intuitif dan yang lain-lain menggunakan gaya pembelajaran aktif dan reflektif seimbang serta tersusun dan global seimbang.

(b) Tahap motivasi pelajar

Motivasi terbahagi kepada dua jenis iaitu intrinsik. Dapatan kajian menunjukkan bahawa motivasi intrinsik pelajar berada di tahap yang tinggi. Motivasi intrinsik dari aspek minat mendapati bahawa pelajar menjadi lebih terdorong untuk melakukan sesuatu dengan timbulnya minat secara dalaman terhadap apa yang dilakukannya. Idris (2010) ada menyatakan bahawa pembelajaran yang berkesan wujud jika ada minat dalam kalangan pelajar dan salah satu daripada cara menimbulkan minat pelajar ialah menerusi kaedah pengajaran dan aktiviti pembelajaran yang menarik. Minat merupakan sumber motivasi yang mendorong seseorang untuk melakukan apa sahaja yang mereka inginkan apabila mereka mempunyai kebebasan untuk memilih (Abd. Aziz et al., 2006). Motivasi intrinsik dari aspek sikap mendapati pelajar mempunyai sikap berdikari yang tinggi yang mampu mendorong mereka untuk belajar selaras dengan kajian Mohamad dan Wan Sulong (2003) mendapati bahawa sikap dan minat pelajar terhadap pelajaran Bahasa Arab adalah penting dalam menentukan kejayaan mereka.

Motivasi ekstrinsik yang dikaji melibatkan aspek pengaruh keluarga, teknik pembelajaran pelajar, gaya pengajaran pensyarah dan pengaruh masyarakat. Pelajar terdorong untuk belajar apabila mereka mendapat sokongan dan dorongan daripada ahli keluarga di mana tahap motivasi hasil pengaruh keluarga berada pada tahap yang tinggi selari dengan kajian Wlodkowski dan Jaynes (2004) yang menyatakan bahawa motivasi belajar pelajar dipengaruhi oleh beberapa faktor antaranya budaya, keluarga dan persekitaran persekolahan. Crow dan Crow (1980) menyatakan bahawa ibu bapa memainkan peranan yang penting dalam perkembangan motivasi pencapaian pelajar. Purwanto (2007) yang menyatakan bahawa faktor keluarga atau keadaan rumah tangga mempengaruhi motivasi belajar seseorang pelajar. Slameto (2003) dalam kajiannya menunjukkan hubungan antara ahli keluarga seperti kasih sayang, kebencian, sikap terlalu keras, sikap acuh tidak acuh dan sebagainya juga memberi kesan kepada pembelajaran pelajar.

Motivasi ekstrinsik dari aspek gaya pengajaran pensyarah menunjukkan nilai yang agak rendah tetapi tetap memainkan peranan dalam memotivasikan pelajar. Pelajar terdorong untuk belajar apabila teknik

penyampaian yang digunakan oleh pensyarah adalah menyeronokkan. Di samping itu, pengajaran yang berkesan memerlukan pendidik yang kompeten untuk menyampaikan pengetahuan dan kemahiran baru kepada pelajar selaras dengan pendapat Khine (2004) bahawa pendidik yang kompeten mempunyai pendekatan dalam mewujudkan pengajaran berkesan. Dunn, Honigsfeld dan Doolan (2009) mendapati prestasi pembelajaran boleh ditingkatkan sekiranya terdapat padanan dalam gaya pembelajaran pelajar dengan pendekatan pengajaran pensyarah. Manakala menurut Ramirez (1990), gaya pembelajaran pelajar berkait rapat dengan kaedah pengajaran, bahan pengajaran dan sikap pensyarah serta keadaan sekitar. Felder (1993) mengatakan bagi meningkatkan kefahaman pelajar terhadap apa yang diajar di dalam kelas perlu ada keserasian di antara gaya pengajaran pengajar dengan gaya pembelajaran pelajar. Oleh yang demikian, pensyarah perlu merancang strategi dan teknik pengajaran yang akur dengan gaya pembelajaran yang berbeza-beza di kalangan pelajar mereka supaya pelajar yang berbeza dalam gaya pembelajaran dapat belajar dengan berkesan dan menguasai hasil pembelajaran.

Secara keseluruhannya, didapati faktor motivasi ekstrinsik merupakan faktor dominan yang mendorong pelajar untuk belajar terutamanya dari aspek keluarga di mana nilai skor min yang diperoleh adalah paling tinggi, diikuti dengan teknik pembelajaran, aspek masyarakat, serta gaya pengajaran pensyarah. Dari segi motivasi intrinsik pula, aspek minat dan aspek sikap juga menunjukkan keputusan yang sama di mana kedua-dua aspek ini berada pada tahap yang tinggi. Maka ia menunjukkan bahawa kesemua aspek mempunyai fungsi masing-masing terhadap proses pembelajaran pelajar.

(c) Gaya pembelajaran dengan pencapaian akademik

Hasil analisis yang dilakukan ke atas pelajar diploma kejuruteraan elektrik di PTSB bagi mencari perbezaan antara gaya pembelajaran dengan pencapaian akademik dengan menggunakan Ujian ANOVA satu hala mendapati bahawa keseluruhan sampel yang terlibat mengamalkan semua gaya pembelajaran yang dinyatakan oleh Felder dan Silvermann di dalam aktiviti pembelajaran mereka. Walau bagaimanapun, dapatan kajian menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara setiap dimensi gaya pembelajaran dengan tahap pencapaian pelajar dalam kursus Teknologi Elektrik 1. Ini disebabkan aras signifikan yang diperoleh bagi setiap dimensi gaya pembelajaran iaitu dimensi aktif dan reflektif, konkrit dan intuitif, visual dan verbal serta tersusun dan global adalah lebih besar daripada nilai aras signifikan yang telah ditetapkan ($p > 0.05$). Maka keputusan ini membolehkan hipotesis nul pertama yang ditetapkan oleh penyelidik diterima di mana tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara setiap dimensi gaya pembelajaran dengan pencapaian pelajar dalam kursus yang dinyatakan.

Hasil dapatan ini disokong oleh kajian luar yang dijalankan oleh O'Dwyer (2010), bagi mengenal pasti perbezaan gaya pembelajaran pelajar kejuruteraan di Dublin Institute of Technology (DIT) terhadap pencapaian akademik. Hasil kajian menunjukkan bahawa kebanyakan pelajar kejuruteraan di DIT mengamalkan gaya pembelajaran intuitif, visual, aktif dan tersusun dan kecenderungan adalah terarah kepada gaya pembelajaran visual. Namun begitu, pengkaji mendapati bahawa gaya pembelajaran yang diamalkan oleh pelajar tidak mempunyai perkaitan dengan penilaian prestasi pelajar secara statistik.

Kajian Che Abd. Razak (2008) bagi mengenal pasti gaya pembelajaran dalam kalangan pelajar di tiga buah fakulti kejuruteraan di Universiti

Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) iaitu Fakulti Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan (FKMP), Fakulti Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik (FKEE) dan Fakulti Kejuruteraan Awam dan Alam Sekitar (FKAAS) menggunakan model Felder dan Silvermann. Kesimpulan yang diperoleh hasil daripada kajian menunjukkan bahawa majoriti pelajar kejuruteraan bagi ketiga-tiga fakulti lebih cenderung kepada gaya visual tanpa mengira faktor jantina, namun gaya ini tidak mempunyai hubungan dengan pencapaian akademik pelajar.

Berdasarkan analisis yang telah dibuat, dapat disimpulkan bahawa gaya pembelajaran seseorang pelajar tidak berupaya mempengaruhi pencapaian dalam bidang akademiknya kerana amalan gaya pembelajaran yang berlainan tidak menjamin pelajar untuk memperoleh pencapaian yang cemerlang. Malah, gaya pembelajaran yang diamalkan sebenarnya hanya merupakan cara atau kaedah dalam proses menerima maklumat yang diberikan oleh pensyarah.

(d) Motivasi dengan pencapaian akademik

Hasil dapatan kajian mendapati bahawa keseluruhan sampel yang terlibat mempunyai tahap motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik yang tinggi dalam mendorong mereka untuk belajar. Dapatan kajian juga menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan di antara beberapa aspek motivasi dengan tahap pencapaian pelajar dalam kursus Teknologi Elektrik 1 disebabkan nilai aras signifikan yang diperoleh bagi aspek motivasi tersebut adalah kurang daripada nilai aras signifikan yang telah ditetapkan ($p < 0.05$) iaitu untuk aspek sikap dan aspek teknik pembelajaran pelajar. Manakala didapati tiada perbezaan signifikan dari aspek minat, keluarga, gaya pengajaran pensyarah dan aspek masyarakat. Maka keputusan ini menyebabkan hipotesis nul kedua ditolak untuk aspek sikap dan teknik pembelajaran manakala diterima untuk aspek yang lain.

Berdasarkan kepada hasil dapatan kajian, penyelidik mendapati aspek keluarga mempunyai peranan ke atas proses pembelajaran pelajar. Manakala pengaruh masyarakat, minat pelajar, teknik pembelajaran pelajar, gaya pengajaran pensyarah dan juga sikap pelajar memainkan peranan pada tahap yang agak sederhana. Menurut Hassan (2004), ahli keluarga khususnya ibu bapa memainkan peranan yang cukup penting dalam pendidikan anak-anak dengan cara mendisiplinkan anak-anak sejak peringkat awal, menyediakan kemudahan dan sumber pembelajaran yang diperlukan, membantu anak membina matlamat, memberikan motivasi serta menggalakkan kejayaan dalam pelajaran melalui ganjaran atau sebagainya.

Chong et al. (2012) menyatakan bahawa selain daripada faktor motivasi diri yang wujud dalam diri pelajar, faktor luaran seperti dorongan ibu bapa juga perlu dalam memastikan wujudnya minat akademik di kalangan pelajar. Ini kerana ibu bapa merupakan individu yang paling hampir dalam ruang ekosistem anak-anaknya dan turut mempunyai pengaruh yang signifikan kepada mereka yang seterusnya mendorong untuk mencapai kejayaan dalam akademik.

Selain dari aspek keluarga, aspek pengaruh masyarakat juga membantu dalam mendorong pelajar untuk belajar. Aspek pengaruh masyarakat lazimnya berkait rapat dengan pengaruh rakan sebaya. Hasil dapatan kajian mendapati majoriti daripada responden bersetuju bahawa kerjasama rakan sekelas yang menjadi pendorong utama mereka untuk mencapai kejayaan Ia selari dengan kajian oleh Slameto (2003) di mana beliau menyatakan bahawa faktor masyarakat sekeliling yang mempengaruhi minat belajar seorang pelajar.

Dari aspek minat, majoriti daripada responden yang bersetuju bahawa minat yang mendalam terhadap sesuatu yang dilakukan akan mendorong mereka untuk berusaha secara gigih adalah tinggi.. Kenyataan ini turut disokong dengan kajian yang dijalankan oleh Djamarah (2002) yang menyatakan bahawa minat belajar cenderung menghasilkan prestasi yang tinggi, sebaliknya minat belajar yang kurang akan menghasilkan prestasi belajar yang rendah. Ini turut disokong oleh Yahaya et al. (2000) menyatakan bahawa seseorang akan mendapat motivasi intrinsik yang tinggi jika satu keadaan psikologi yang mendorong membuat sesuatu disebabkan minatnya terhadap sesuatu.

Bagi aspek gaya pengajaran guru, majoriti pelajar bersetuju dengan kenyataan bahawa teknik penyampaian pensyarah yang menyeronokkan membantu dalam meningkatkan motivasi mereka untuk belajar. Ini dipersetujui oleh Grasha dan Hicks (2000), untuk menjamin keberkesanan sesebuah proses pengajaran dan pembelajaran, fokus yang diberikan kepada gaya pembelajaran pelajar semata-mata tidak memadai. Malah guru sendiri perlu menitikberatkan gaya pengajaran mereka kerana pengajaran guru penting dalam proses pengajaran dan pembelajaran murid. Dari aspek teknik pembelajaran pelajar pula, majoriti pelajar bersetuju dengan rujukan di internet membantu mereka dalam memahami isi kandungan kursus yang dipelajari. Menurut Riffe, Lacy dan Varouhakis (2008), terdapat empat kelebihan internet berbanding dengan media tradisional antaranya internet menyampaikan maklumat secara spontan yang menjadikannya lebih pantas berbanding media cetak dan membenarkan penyebaran maklumat yang banyak secara mendalam dan lebih murah.

Berdasarkan dapatan kajian ini, bilangan pelajar yang bersetuju bahawa mereka boleh belajar di mana sahaja tanpa mengira waktu adalah tinggi. Ini menjelaskan bahawa pelajar sendiri memiliki sikap ingin belajar yang tinggi dan faktor suasana persekitaran tidak memberi sebarang kesan kepada pembelajaran mereka. Hasil kajian ini turut disokong oleh dapatan Zulkarnain, Saim dan Abd. Talib (2012) berkenaan kepentingan sikap terhadap prestasi akademik pelajar dalam subjek kejuruteraan. Dapatan kajian mendapati pelajar mempunyai sikap yang positif dalam pembelajaran subjek yang berkenaan dan ianya berupaya untuk mendorong pelajar dalam mencapai kecemerlangan dalam subjek tersebut.

Dapat keseluruhan menunjukkan bahawa motivasi mempunyai peranan ke atas pencapaian akademik pelajar di mana setiap aspek berada pada tahap yang tinggi. Keadaan ini menyebabkan hipotesis nul kedua untuk aspek sikap dan aspek teknik pembelajaran pelajar ditolak. Maka dapat disimpulkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan di antara jenis motivasi bagi kedua-dua aspek tersebut dengan pencapaian pelajar dalam kursus Teknologi Elektrik 1. Ini menjelaskan bahawa keinginan pelajar untuk belajar tidak hanya bergantung kepada salah satu motivasi seperti aspek keluarga dalam motivasi ekstrinsik sahaja tetapi ia melibatkan semua yang lain.

10. Rumusan Kajian

Setiap individu yang dilahirkan adalah berbeza dan mempunyai keunikan tersendiri. Sebagai contoh, mempunyai kegemaran dan kecenderungan kepada satu gaya yang difikirkan selesa dan bersesuaian dengan diri, maka gaya itu akan dikekalkan sepanjang hidup dan dijadikan sebagai panduan seperti mencapai kejayaan dalam pelajaran.

Namun begitu, pencapaian yang cemerlang dalam bidang akademik misalnya, tidak hanya dipengaruhi oleh faktor gaya pembelajaran sahaja. Malah ia turut dipengaruhi oleh faktor lain antaranya motivasi. Motivasi dikatakan sebagai pendorong dan penggerak kepada sesuatu untuk berlaku.

Dalam kajian ini, beberapa aspek telah dikenal pasti sebagai pendorong kepada pencapaian pelajar antaranya minat dan sikap pelajar terhadap perkara yang dilakukan, pengaruh keluarga, gaya pengajaran pelajar, teknik pengajaran pensyarah serta pengaruh masyarakat sekeliling. Dan hasil kajian juga mendapati hampir kesemua aspek memberi pengaruh kepada pencapaian pelajar terutamanya dari aspek pengaruh keluarga. Oleh yang demikian, para ibu bapa perlu memainkan peranan mereka sebagai pendorong utama agar anak-anak sentiasa diberi motivasi dan panduan ke arah kejayaan yang diinginkan. Selain itu, pensyarah selaku ibu bapa kedua kepada pelajar perlu memberi kerjasama dalam pengurusan terutamanya dengan menyediakan teknik pengajaran yang bersesuaian dan bertepatan dengan kehendak pelajar.

Secara kesimpulannya, hasil keseluruhan dapatan kajian berkenaan gaya pembelajaran didapati bahawa gaya pembelajaran yang paling dominan dalam kalangan pelajar diploma di PTSB adalah gaya pembelajaran visual. Ini turut disokong dengan hujah-hujah dari kajian terdahulu yang menyatakan bahawa majoriti pelajar kejuruteraan menggemari gaya visual kerana ia membantu mereka mengingat sesuatu pembelajaran dengan lebih baik melalui penggunaan grafik, imej dan sebagainya. Walau bagaimanapun, penyelidik mendapati tiada perbezaan dalam pencapaian akademik pelajar disebabkan oleh gaya pembelajaran yang berbeza. Ini secara tidak langsung menunjukkan bahawa pelajar yang cemerlang tidak semestinya hanya mempunyai dan mengamalkan satu jenis gaya pembelajaran seperti visual sahaja dan begitu juga sebaliknya yang demikian kepelbagaian pendekatan pembelajaran sangat perlu dipraktikkan bagi mengatasi kepelbagaian gaya pembelajaran yang unik ini. Ini kerana walaupun tahap kecerdasan setiap individu adalah kemungkinan sama tetapi mereka juga mungkin berbeza dari segi gaya pembelajaran yang diamalkan.

Manakala dari segi motivasi pula, berdasarkan analisis data yang diperoleh menunjukkan bahawa motivasi ekstrinsik dari aspek keluarga sangat memainkan peranan terhadap motivasi pelajar untuk belajar. Walaupun begitu, penyelidik juga mendapati bahawa aspek-aspek yang lain dari kedua-dua motivasi turut mempunyai peranan ke atas pencapaian pelajar. Ini dibuktikan keputusan yang diperolehi melalui ujian ANOVA yang menunjukkan terdapat perbezaan antara jenis motivasi dengan tahap pencapaian pelajar dalam kursus Teknologi Elektrik dalam beberapa aspek.

11. Cadangan Kajian Lanjutan

Cadangan kajian lanjutan dibuat agar ia boleh dijadikan sebagai garis panduan kepada penyelidik yang berminat untuk meneruskan kajian berkenaan gaya pembelajaran dan motivasi pelajar. Antara cadangan-cadangan yang disarankan adalah seperti berikut:

- i. Kajian ini hanya menggunakan satu model kajian sahaja iaitu model yang diilhamkan oleh Felder & Silvermann (1988) bagi mengenal pasti amalan gaya pembelajaran dalam kalangan pelajar kejuruteraan. Oleh itu pengkaji yang akan datang disarankan agar

- mempelbagaikan penggunaan model gaya pembelajaran. Ini bertujuan untuk mendapatkan skop yang lebih luas dalam melihat gaya pembelajaran pelajar kejuruteraan.
- ii. Pengambilan sampel dari satu politeknik adalah kurang mencukupi. Oleh itu dicadangkan pengkaji yang akan datang agar menjalankan kajian dengan mengambil sampel yang lebih besar tidak terbatas kepada satu politeknik sahaja bagi mendapatkan gambaran yang lebih luas.
 - iii. Penyelidik akan datang disarankan agar menjalankan kajian lanjutan berkenaan gaya pembelajaran antara pelajar yang mengikuti pengajian dalam bidang kejuruteraan dan bukan kejuruteraan bagi melihat perbezaan tahap motivasi mereka.
 - iv. Kajian lanjutan berkenaan tahap motivasi juga perlu dijalankan pada kumpulan sampel yang sama tetapi dalam jangka masa yang agak panjang bagi melihat sama ada terdapat perubahan pada tahap motivasi seseorang apabila dikaitkan dengan jangka masa.
 - v. Penyelidik akan datang juga disarankan untuk membuat kajian lanjutan berkenaan tahap motivasi antara pelajar semester pengajian dengan pelajar semester akhir bagi mengenal pasti tahap motivasi pelajar yang baru menjejakkan kaki di institusi dengan pelajar yang sudah melalui suatu tempoh masa yang agak lama di institusi.

Rujukan

- Abdul Aziz, N., Meerah, T. S. M., Halim, L. & Osman, K. (2006). Hubungan Antara Motivasi, Gaya Pembelajaran Dengan Pencapaian Matematik Tambahan Pelajar Tingkatan 4. *Jurnal Pendidikan* 31. 123 - 141
- Abd. Umar, Z. & Senin, Z. (2008). *Perkaitan Antara Gaya Pembelajaran Pelajar Dengan Prestasi Mata pelajaran Matematik Kejuruteraan*. Seminar Kebangsaan Matematik & Masyarakat.
- Alias, N. (2005). Gaya Pembelajaran Guru Pelatih Kursus Lulusan Ijazah Maktab Perguruan Batu Lintang. *Jurnal Pendidikan MPBL*. Jilid 6.
- Arsat, M. & Rasid, N. A. (2010). *Faktor Kesediaan Pelajar Kejuruteraan Elektrik Dan Elektronik Dalam Pembentukan Kerjaya*. Universiti Teknologi Malaysia. Kajian Ilmiah.
- Awanbor, D. (2005). Credentialing Process In The Nigerian Education System. *European Journal of Educational Studies*. 1(3)
- Che Abd Razak, N. S. (2008) *Gaya pembelajaran pelajar kejuruteraan di Universiti Tun Hussein Onn Malaysia*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Tesis Sarjana.
- Chong, S. T., Jaafar, J. R., Rahim, S. A., Zainal, N., Subhi, N. & Kadir, N. A. (2012). Motivasi Diri Dan Dorongan Ibu Bapa Terhadap Minat

Akademik Belia. *Journal of Social Science and Humanities*. Vol. 7. Universiti Kebangsaan Malaysia.

Crow, L. D. & Crow, L. (1980). *Psikologi Pendidikan Untuk Perguruan*. Kuala Lumpur. Dewan Bahasa dan Pustaka.

Djamarah, S. B. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Dunn, R., Honigsfeld, A. & Doolan, L. S. (2009). *Instructional strategies on students' achievements and attitudes: Perceptions of educators in diverse institutions*. *The Clearing House*, 82(3), 135-140.

Felder, R. M. & Silverman, L.K. (1988). Learning and Teaching Styles In Engineering Education. *Journal of Engineering Education*. Jilid 78(7). 674-681.

Graf, S., Viola, S. R. Leo, T. & Kinshuk. (2007). In-Depth Analysis of the Felder-Silverman Learning Style Dimensions. *Journal of Research on Technology in Education*. 40(1).79-9.

Grasha, A. F. & Hicks, N. Y. (2000). *Integrating Teaching And Learning Styles With Instructional Technology*. *College Teaching* . 48:1-12.

Hamid, S. (1998). *Hubungan minat, sikap, motivasi dan kemahiran asas dengan pencapaian pelajar dalam matematik*. Latihan Ilmiah. Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia. Bangi.

Hamsari, N. A. & Yahaya, A. (2012). Peranan Motivasi Pembelajaran, Gaya Keibubapaan dan Sikap Dengan Pencapaian Akademik. *Journal of Educational Psychology & Counseling*. Vol.5. Pp 30-57. ISSN: 2231- 735X

Hashim, S.& Yaakub, R. (2004). *Siri Pendidikan: Psikologi Pembelajaran dan Personaliti*. Pulau Pinang: USM.1-29, 48-77.

Hassan, M. A. (2004). *Masalah Disiplin Dan Jenayah Di Kalangan Pelajar-Pelajar Sekolah Di Malaysia*. Forum Seminar Kebangsaan Pencegahan Jenayah Juvana Menurut Perspektif Islam, Institut Kefahaman Islam (IKIM) dan Jabatan Kebajikan Masyarakat Malaysia, 10-11 Februari. Dicapai pada 5 November 2013 melalui <http://www.ukm.my/jhadhari/makalah/khas2012/JD005862%20155-172.pdf>

Honey, P & Mumford, A. (1992). *The manual of Learning Style*. (2nd ed.), United Kingdom: Peter Honey.

Husin, M.S. (2000). *Kajian Terhadap Kepentingan Penggunaan Alat Bantu Mengajar Di Sekolah Menengah Teknik* . Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.

Idris, N.(2010). *Penyelidikan dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur: Mc Graw-Hill (M) Sdn. Bhd.

Jabatan Pengajian Politeknik. (2013).*Senarai politeknik KPT*. Dicapai pada 20 September 2013 melalui <http://www.politeknik.edu.my/portalbpp/index.asp?pg=poli>

Jonassen, D. & Grabowski, B. (1993). *Handbook of Individual Differences, Learning & Instruction*. Hillsdale, New Jersey:Lawrence Erlbaum Associates.

Kamaruddin, M. I. & Mohamad, A. (2011). *Kajian Gaya Pembelajaran Dalam Kalangan Pelajar UTM*. Journal of Educational Psychology and Counseling. Vol (2), Jun 2011, 51-77.

Khine, M.S. (2004). *Teaching and Classroom Management*. Singapore. Prentice Hall.

Kementerian Kewangan Malaysia (2013).*Laporan Pembentangan Bajet 2013.Latihan dan kemahiran*. Putrajaya: Malaysia. Percetakan Nasional Malaysia Berhad.

Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (2011). *CAP - Transformasi Politeknik*. Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara. Dicapai pada 25 September 2013, http://www.mohe.gov.my/psptn/index.php?option=com_content&view=article&id=86&Itemid=71

Krejcie & Morgan (1970). *Determining Sample Size for Research Activities. Educational and Psychological Measurement*.

Kolmos, A. & Holgaard, J.E. (2008). *Learning Styles of Science and Engineering Students in Problem and Project Based Education*. Proc. of European Soc. For Engr. Education, Aalborg, Denmark.

Madar, A. R., Kamaruddin, N. A. & Puteh, S. (2005). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pencapaian Pelajar Dalam Menguasai Mata Pelajaran Kejuruteraan Di Politeknik- Politeknik Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia*. Prosiding Seminar Pendidikan JPPG.

Mat Zin, N.A., Badioze Zaman, H. & Mohd Noah, S. A. (2009). Penilaian Perisian Kursus Adaptif Multimedia (A-Maths) Berasaskan Stail Pembelajaran. *Jurnal Teknologi Maklumat & Multimedia*. 61-78.

Mohamad, A. H. & Wan Sulong, W. M. (2003). *Antara Minat dan Sikap Pelajar Terhadap Bahasa Arab : Satu Kajian Kes Pelajar Bachelor Bahasa Arab Di IPTA Malaysia*. Wacana Pendidikan Islam (Siri 5) Pendidikan

Islam Dan Bahasa Arab Pemangkin Peradaban Ummah. Fakultas Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia.

Nisa, K. (2011). *Kesan Motivasi Intrinsik Dan Motivasi Ekstrinsik Ke Atas Pencapaian Pelajar Tingkatan 5 SMK. Khir Johari Sungai Sumu*. Universiti Pendidikan Sultan Idris. Kajian ilmiah.

Norasmah Othman & Mohd Hasril Amiruddin. (2010) Different perspectives of learning styles from VARK model. International conference on learner diversity. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2010;Volume 7:pp. 652-660.

O'Dwyer, A. (2010). *Analysis Of Engineering Students Learning Styles On Level 7, Level 8 And Level 9 Programmes*. 3rd International Symposium for Engineering Education. University College Cork, Ireland.

Pelan Transformasi Ekonomi. (2010). Bab 11: *Elektrik dan Elektronik. Memperkasakan Sektor E&E*. Dicapai pada 20 September 2013 melalui http://www.fkm.utm.my/~istaz/etp_roadmap/bab11.pdf

Purwanto, N. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.

Ramirez (1990). *Making The Most Of Your Child's Education*. ASPIRA Institute For Policy Reserach.

Riffe, D., Lacy, S., & Varouhakis, M. (2008). *Media System Dependency Theory and Using the Internet for In-depth, Specialized Information*. *Web Journal of Mass Communication Research*. Dicapai pada 30 Oktober 2013 melalui <http://www.scripps.ohiou.edu/wjmcr/vol11/11-b.html>

Russilo, M. T. C. & Arias, P. F. C. (2004). Gender Differences In Academic Motivation Of Secondary School Students. *Electronic of Journal Research in Educational Psychology*. 2(1). pp 97-112.

Sadirman (2005). *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Slamento. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Starvos, K. F. & Ioannis, A. T. (2009). On The Use Of Adaptive Instructional Images Based On The Sequential-Global Dimension Of The Felder-Silvermann Learning Style Theory. *Journal of Interactive Learning Environment*. 17(2), pp 135-150.

Wlodkowski, R.J. & Jaynes, J. H. (2004). *Motivasi Belajar*. Jakarta: Gramedia.

Yahaya, A., Ramli, J. & Boon, Y. (2000). *Sumbangan Sikap Terhadap Pencapaian Pelajar dalam Mata Pelajaran Matematik: Sejauh manakan Hubungan ini Relevan?* Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.

Yusof, R., Othman, N. & Karim, F.(2005).Strategi pembelajaran pengalaman Berasaskan Model Kolb Dalam Pendidikan Perakaunan. *Jurnal Pendidikan 30*, 113-128.

Zulkarnain, Z., Saim, M. & Abd Talib, R.(2012). *Hubungan Antara Minat, Sikap Dengan Pencapaian Pelajar Dalam Kursus CC301 Quantity Measurement*. Politeknik Port Dickson. Kajian Ilmiah.