

GAYA PEMBELAJARAN KOLB DALAM MATA PELAJARAN BIOLOGI

NORASMAH OTHMAN¹, & SITI RASHIDAH OTHMAN²

Abstrak. Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti gaya pembelajaran pelajar dalam mempelajari mata pelajaran Biologi dan menentukan sama ada terdapat perbezaan gaya pembelajaran antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan, dan juga antara pelajar Bumiputera dengan pelajar bukan Bumiputera. Gaya pembelajaran Kolb telah digunakan untuk mengukur gaya pembelajaran pelajar. Kajian ini merupakan satu kajian tinjauan dengan menggunakan soal selidik sebagai instrumen. Seramai 60 orang pelajar jurusan Biologi telah digunakan sebagai sampel kajian. Dapatan kajian mendapati bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik dalam penggunaan gaya pembelajaran antara pelajar lelaki dan perempuan, dan juga antara pelajar bumiputera dan bukan Bumiputera.

Kata kunci: Gaya Pembelajaran Kolb

Abstract. The purpose of this research is to identify students' learning styles in learning biology and also to determine whether there is any difference in learning styles between gender and ethnic. Kolb's Learning Style inventory was used to identify students' learning styles. This study used survey method as an instrument. The sample consisted of 60 biology students. Findings indicated that there is no difference in the learning styles between male and female students, and also between Bumiputera and non Bumiputera students.

Keywords: Kolb's Learning Style

1.0 PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah sebahagian dari kehidupan manusia dan proses ini boleh berlaku bila-bila dan di mana-mana sahaja sama ada secara formal atau pun tidak formal. Dalam proses pembelajaran secara formal, guru haruslah mengenali jenis personaliti para pelajarnya untuk menghasilkan proses pengajaran dan pembelajaran yang berkesan. Ini adalah kerana setiap pelajar itu berbeza dan memiliki sifat yang unik disebabkan oleh suasana persekitaran dan perwarisan yang berbeza di antara mereka (Norasmah *et al.* 2003).

Personaliti yang berbeza ini mewujudkan pelbagai gaya pembelajaran di antara seorang pelajar dengan pelajar yang lain. Para pendidik perlu menyedari hakikat ini

¹ Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600, Selangor Darul Ehsan.

² E-mail: rashidah_othman@yahoo.com

supaya mereka dapat mengenal pasti kecenderungan seseorang itu belajar dan mempelbagaikan gaya pengajaran mereka untuk disesuaikan dengan kepelbagaian gaya pembelajaran di kalangan pelajar. Ini akan dapat meningkatkan juga hubungan baik di antara pelajar dan guru kerana pelajar akan merasakan bahawa diri mereka sentiasa diberi perhatian dan diambil berat oleh gurunya (Shahabudin & Rohizani, 2003).

Gaya pembelajaran Kolb yang dipilih dalam kajian ini merangkumi empat jenis gaya pembelajaran iaitu pengalaman konkrit, pemerhatian reflektif, eksperimentasi aktif dan konseptualisasi abstrak. Kolb dan Fry (1975) menegaskan bahawa proses pembelajaran adalah satu proses yang berkitar. Kolb juga telah menjelaskan model gaya pembelajaran beliau seperti berikut:

“Pembelajaran merupakan satu proses integrasi yang berada dalam satu kitaran dan bermula dengan pengalaman diikuti dengan pengumpulan data dan pemerhatian tentang pengalaman tersebut. Data akan dianalisis dan kesimpulan yang diperolehi akan digunakan untuk mengubahsuai tingkah laku dalam menghadapi satu situasi pengalaman yang baru.” (Kolb, 1984 dalam Sadler-Smith, 1997).

Rajah 1 menggambarkan secara ringkas model gaya pembelajaran Kolb. Model ini boleh diperincikan lagi seperti berikut:

1.1 Pengalaman konkrit

Dalam pengalaman konkrit, pelajar terlibat dengan pengalaman baru. Intuisi amat ditekankan. Pelajar perlu berfikir terbuka, mudah beradaptasi, intuitif dan melibatkan diri secara aktif dalam aktiviti pembelajaran.

1.2 Konseptualisasi abstrak

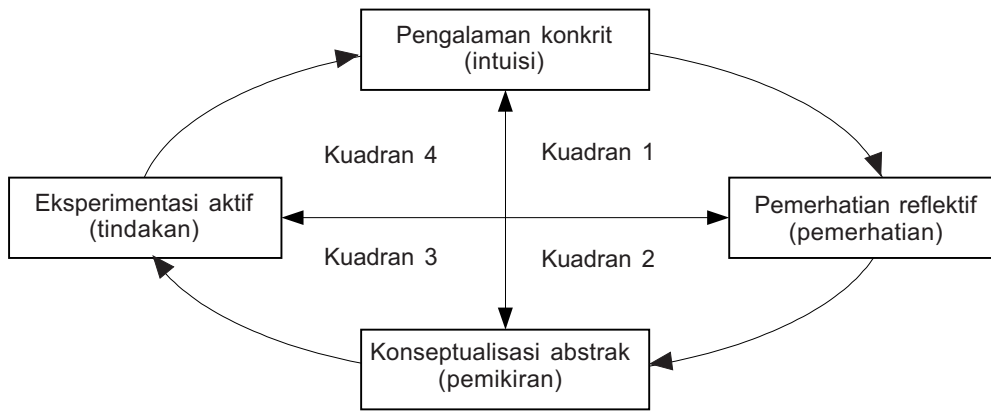
Pelajar berusaha untuk mengatur dan menyusun maklumat secara sistematik dan logik ke dalam bentuk konsep, teori dan idea. Aspek pemikiran ditekankan berbanding intuisi.

1.3 Pemerhatian reflektif

Pelajar menjadi pemerhati yang objektif. Kemahiran mendengar, memerhati, dan menyedari perubahan amat penting bagi individu yang terlibat dalam gaya pembelajaran ini. Rogers (2002) dalam menerangkan sikap pelajar reflektif menyatakan bahawa sesetengah orang gemar bersikap ‘tunggu dan lihat’, memerhati dan mendengar perbincangan orang lain terlebih dahulu dalam melaksanakan sesuatu tugas dan apabila soalan diajukan, mereka mengambil masa untuk berfikir, teragak-agak dan kurang berkeyakinan.

1.4 Eksperimentasi aktif

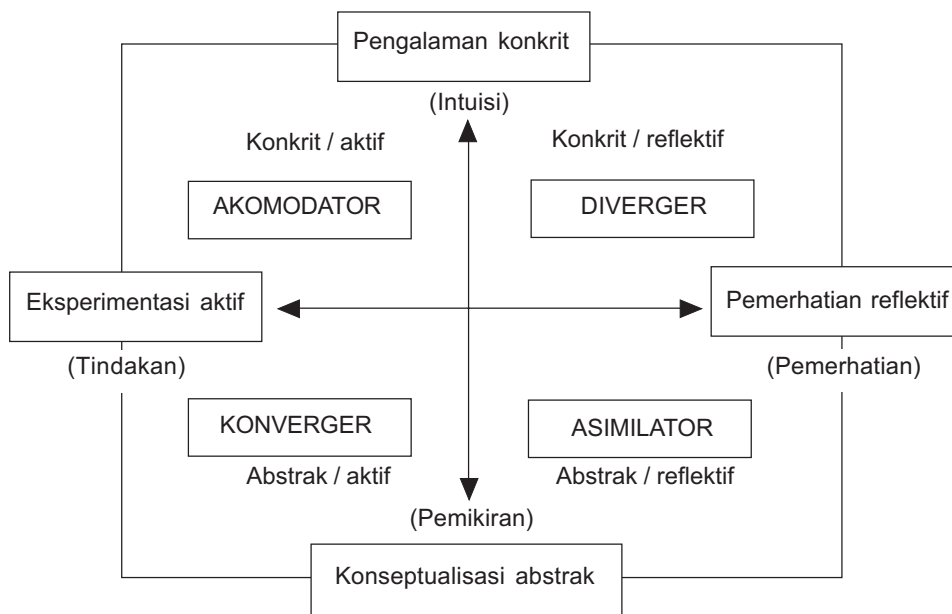
Pelajar terlibat secara langsung dengan persekitaran. Gaya dominan yang terlibat



Rajah 1 Kitaran gaya Pembelajaran Kolb (Harb & Terry, 1995)

dalam eksperimentasi aktif ialah pengujian. Strategi utama adalah mencari jalan penyelesaian yang tepat dan mendapat keputusan yang praktikal.

Kolb juga telah mengkategorikan pelajar atau individu ke dalam kumpulan yang dikenali sebagai *diverger*, *asimilator*, *konverger* dan *akomodator* berdasarkan empat gaya pembelajaran yang tersebut (rujuk Rajah 2).



Rajah 2 Gaya pembelajaran Kolb (Harb & Terry, 1995)

Ciri-ciri *diverger* ialah mempunyai kebolehan dalam menjana idea, suka mendengar dan berkongsi idea, gemar menyatukan pengalaman dengan perasaan, mempunyai imaginasi yang baik, mampu melihat suatu perkara dari pelbagai perspektif, bersifat emosional, kreatif dan inovatif. Pelajar yang tergolong sebagai *asimilator* pula mempunyai kekuatan pada kebolehan mencipta model berasaskan teori dan memahami konsep yang abstrak, gemar menyatukan pemerhatian dengan pengetahuan sedia ada dan ingin sentiasa mendapat jawapan yang betul dalam menyelesaikan masalah. *Konverger* pula merupakan pelajar yang aktif, gemar menyatukan teori dan praktis, menggunakan pengetahuan abstrak dan juga akal waras (*common sense*), serta mempunyai kelebihan dalam mengaplikasikan idea-idea yang praktikal dalam proses pembelajaran. Sementara *akomodator* pula merupakan pelajar yang sangat aktif dan kreatif, belajar dengan mencuba hingga berjaya tanpa bantuan dari pengajar, merupakan kumpulan yang bersifat intuitif, menjana kesimpulan berasaskan intuisi, berani mengambil risiko dalam melakukan sesuatu, mudah beradaptasi dengan situasi baru dan mempunyai kebolehan semula jadi sebagai ketua.

2.0 PENYATAAN MASALAH

Pendekatan yang pelbagai dengan gaya pembelajaran yang tepat dipercayai akan membangkitkan minat dan keseronokan semasa belajar. Keadaan ini seterusnya akan menggalakkan penglibatan diri secara aktif dari pelajar (Harris, 1998). Gaya pembelajaran Kolb dipilih dalam kajian ini memandangkan gaya pembelajaran ini menekankan kepada pengalaman individu dalam memperoleh pengetahuan dan ia amat bersesuaian dengan bidang biologi yang menekankan kaedah makmal dan kerja lapangan. Aspek terpenting dalam gaya pembelajaran Kolb ini ialah membenarkan pelajar mengaplikasikan pengetahuan yang mereka peroleh di sekolah/bilik darjah dalam kehidupan seharian untuk menyelesaikan masalah dan membuat keputusan (Harris, 1998).

Di samping itu, kajian ini juga dilakukan untuk meninjau sama ada perbezaan pencapaian yang wujud antara pelajar adalah disebabkan oleh penggunaan gaya pembelajaran yang berbeza ataupun berkaitan dengan jantina atau bangsa pelajar. Isu ini timbul kerana seringkali apabila keputusan peperiksaan dikeluarkan, peratusan pelajar perempuan yang berjaya memperoleh keputusan yang baik adalah lebih tinggi berbanding dengan pelajar lelaki. Begitu juga halnya dengan pelajar bukan Bumiputera jika dibandingkan dengan pelajar Bumiputera. Lanjutan itu, beberapa kemusykilan sering diutarakan orang ramai. Antaranya, adakah gaya pembelajaran yang diamalkan pelajar lelaki atau pelajar perempuan berbeza? Begitu juga dengan gaya pembelajaran pelajar bukan bumiputera dan pelajar Bumiputera sehingga menghasilkan keputusan peperiksaan sebegitu. Justeru, kesemua kemusykilan ini akan cuba dijawab melalui kajian ini.

3.0 TUJUAN KAJIAN

Kajian ini bertujuan untuk melihat kesesuaian gaya pembelajaran Kolb dalam mata pelajaran biologi. Secara terperinci, dua objektif ditinjau dalam kajian ini.

1. Mengenal pasti gaya pembelajaran Kolb yang paling banyak digunakan oleh pelajar dalam mempelajari mata pelajaran Biologi.
2. Membandingkan gaya pembelajaran Kolb yang banyak digunakan dalam mempelajari mata pelajaran Biologi berdasarkan jantina dan bangsa.

4.0 PERSOALAN KAJIAN

Kajian ini bertujuan untuk menjawab persoalan-persoalan yang berikut:

1. Gaya pembelajaran Kolb yang manakah paling banyak digunakan oleh pelajar dalam mempelajari mata pelajaran Biologi?
2. Adakah terdapat perbezaan dalam penggunaan gaya pembelajaran Kolb antara pelajar lelaki dengan pelajar perempuan dalam mempelajari mata pelajaran Biologi?
3. Adakah terdapat perbezaan dalam penggunaan gaya pembelajaran Kolb antara pelajar Bumiputera dengan pelajar bukan Bumiputera dalam mempelajari mata pelajaran Biologi?

5.0 METODOLOGI

5.1 Reka Bentuk Kajian

Kajian ini adalah berbentuk kajian tinjauan. Menurut Fink dan Kasecoff (1985), kajian tinjauan adalah antara kaedah yang baik digunakan dalam kajian yang bertujuan mencari serta mengumpul maklumat mengenai perasaan, motivasi, perancangan, kepercayaan, personal, pendidikan atau berkenaan sesuatu program terus daripada responden. Kaedah ini juga dipilih memandangkan faktor masa yang terhad, limitasi dari segi kos dan juga tenaga. Kajian yang dijalankan ini juga hanya menumpu kepada satu kelompok individu yang kecil, maka penggunaan kaedah kajian tinjauan adalah bersesuaian.

5.2 Populasi dan Sampel Kajian

Populasi kajian adalah seramai 98 orang pelajar tahun dua yang mengikuti kursus Ijazah Sarjana Muda Sains dengan Pendidikan, Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia yang mengkhusus dalam bidang Biologi. Daripada 98 orang pelajar ini, 19 orang adalah pelajar lelaki Bumiputera, 17 orang adalah pelajar lelaki bukan bumiputera, 27 orang adalah perempuan bukan Bumiputera dan selebihnya iaitu seramai 35 orang adalah pelajar perempuan Bumiputera.

Seterusnya bagi melaksanakan kajian ini, seramai 60 orang pelajar telah dipilih dengan menggunakan teknik persampelan konvenien; mengikut ketetapan seperti yang dinyatakan iaitu 15 orang pelajar perempuan Bumiputera, 15 orang pelajar perempuan bukan Bumiputera, 15 orang pelajar lelaki Bumiputera dan 15 orang pelajar lelaki bukan Bumiputera. Ketetapan pemilihan sampel adalah bertujuan untuk memastikan keputusan kajian yang diperoleh adalah adil.

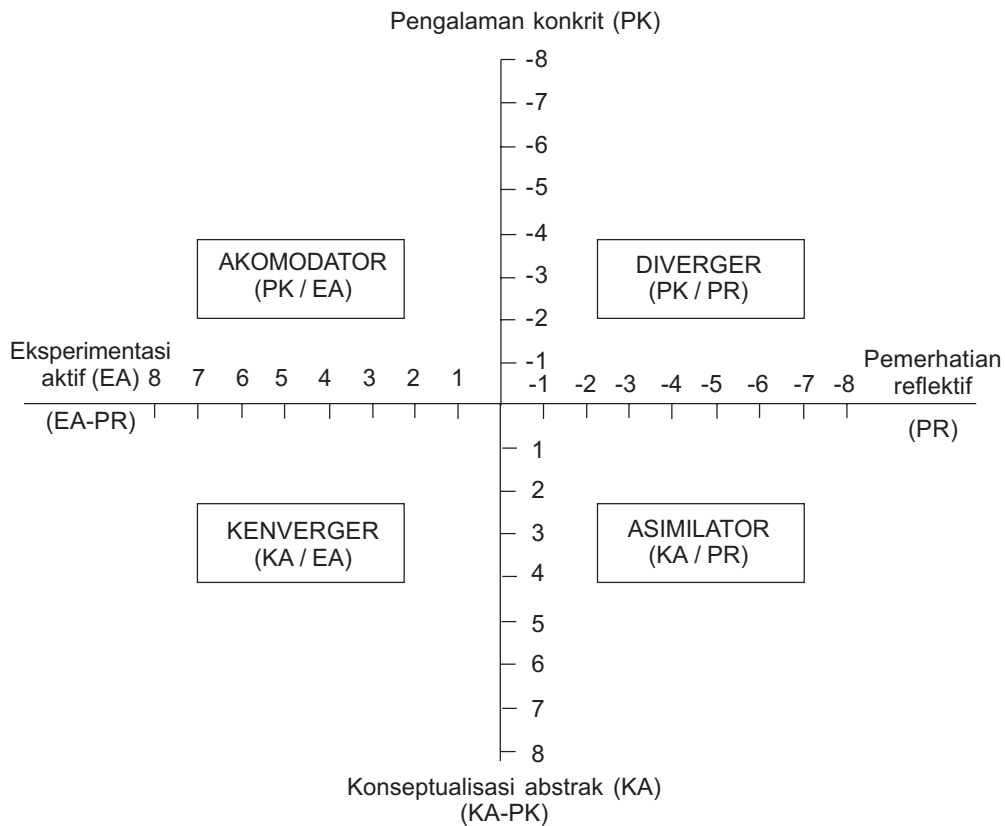
5.3 Instrumen Kajian

Kajian ini menggunakan soal selidik sebagai instrumen kajian bagi menjawab persoalan kajian. Soal selidik yang diguna adalah soal selidik yang telah dibina oleh Lee Nga Ching (2002) bagi mengukur gaya pembelajaran Kolb dalam mata pelajaran Kimia. Soal selidik ini terbahagi kepada 2 bahagian iaitu bahagian A yang berkaitan dengan pelajar dan bahagian B pula berkaitan dengan gaya pembelajaran Kolb. Untuk setiap item pada bahagian ini, terdapat empat jawapan yang disediakan dalam bentuk kolum. Pilihan jawapan pada kolum pertama merujuk kepada gaya pembelajaran pengalaman konkrit (PK), pilihan jawapan pada kolum kedua merujuk kepada gaya pembelajaran konseptualisasi abstrak (KA), pilihan jawapan pada kolum ketiga merujuk kepada gaya pembelajaran pemerhatian reflektif (PR) sementara pilihan jawapan pada kolum keempat merujuk kepada gaya pembelajaran eksperimentasi aktif (EA). Bagi setiap item, responden dikehendaki mengenal pasti ayat yang difikirkan paling tepat mendeskripsikan gaya pembelajaran mereka dan memberi markah seperti yang berikut:

- 4 mewakili sangat selaras dengan gaya pembelajaran saya
- 3 mewakili selaras dengan gaya pembelajaran saya
- 2 mewakili sederhana selaras dengan gaya pembelajaran saya
- 1 mewakili kurang selaras dengan gaya pembelajaran saya
- 0 mewakili tidak selaras dengan gaya pembelajaran saya

Kriteria untuk mengenal pasti gaya pembelajaran seseorang boleh didapati daripada Grid Jenis Gaya Pembelajaran (Kolb, 1976) yang ditunjukkan dalam Rajah 3.

Skor bagi keempat-empat gaya pembelajaran Kolb ini boleh diperolehi dengan menjumlahkan skor pada setiap kolum. Bagi paksi-x (PK / KA), skor dikira dengan menolak jumlah skor PK daripada jumlah skor KA (KA-PK) dan nilai yang diperolehi akan mewakili gaya pembelajaran untuk paksi-x tersebut. Sementara bagi paksi-y (PR/EA), skor dikira dengan menolak jumlah skor PR daripada jumlah skor EA (EA-PR) dan nilai yang diperolehi pula mewakili gaya pembelajaran bagi paksi tersebut. Dengan itu, penentuan kategori pelajar dapat dilakukan di mana pelajar yang mempunyai kombinasi gaya pembelajaran PK dan PR sebagai *diverger*, gaya



Rajah 3 Grid jenis Gaya Pembelajaran Kolb (1976)

pembelajaran KA dan PR sebagai *asimilator*, gaya pembelajaran KA dan EA sebagai *konverger*, manakala PK dan EA dikategorikan sebagai *akomodator*.

5.4 Item Soal Selidik

Bagi soalan-soalan yang mengukur gaya pembelajaran Kolb di kalangan para pelajar, pengkaji telah membahagikan item-item tersebut kepada empat kolom; kolom pertama mengukur gaya pembelajaran pengalaman konkrit, kolom kedua mengukur gaya pembelajaran konseptualisasi abstrak, kolom ketiga mengukur gaya pembelajaran pemerhatian reflektif dan kolom keempat mengukur gaya pembelajaran eksperimentasi aktif. Terdapat 15 item bagi setiap gaya pembelajaran yang dikaji.

5.5 Prosedur Kajian

Sebelum ujian sebenar diedarkan kepada sampel yang hendak dikaji, suatu kajian rintis telah dilakukan ke atas 27 orang pelajar yang terdiri daripada 15 orang pelajar

perempuan dan 12 orang pelajar lelaki untuk mengesan kemungkinan terdapat kekeliruan pemahaman dalam soal selidik yang telah disediakan. Tindakan ini juga adalah untuk memastikan bahawa pernyataan dalam soal selidik mempunyai kesahan yang tinggi. Nilai kebolehpercayaan ini dianalisis dengan menggunakan nilai pekali alfa dengan bantuan pakej SPSS (*Statistical Packages for Social Sciences 11.0*). Setelah diuji, didapati nilai Cronbach Alpha bagi setiap gaya pembelajaran adalah antara 0.633 hingga 0.665. Umumnya, nilai Cronbach Alpha yang diperolehi adalah agak rendah. Namun, instrumen ini masih boleh digunakan memandangkan nilai minimum penerimaan Cronbach Alpha ialah 0.600 (Mohd. Majid Konting, 1998). Sila rujuk Jadual 1 untuk mendapatkan maklumat yang lebih jelas.

Jadual 1 Cronbach Alpha setiap gaya pembelajaran Kolb

Gaya pembelajaran Kolb	Cronbach Alpha
Pengalaman konkrit	0.665
Konseptualisasi abstrak	0.661
Pemerhatian reflektif	0.633
Eksperimentasi aktif	0.639

Kajian sebenar dijalankan setelah pembetulan dilakukan ke atas item-item yang mempunyai ayat sukar difahami dan mengelirukan pelajar. Kajian dilakukan setelah tamat kuliah di mana pelajar yang dipilih sebagai sampel diminta berkumpul di dalam dewan. Pelajar diberi sedikit penerangan tentang cara menjawab soalan dan juga penjelasan ringkas mengenai gaya pembelajaran Kolb. Pelajar diminta menjawab soalan dalam masa 25 minit. Sebelum menjawab soalan, pelajar juga telah diminta menjawab dengan jujur dan tidak terpengaruh dengan jawapan rakan.

5.6 Tata Cara Penganalisan Data

Soal selidik yang dikutip disemak terlebih dahulu sebelum maklumat dianalisis dengan menggunakan pakej SPSS. Soal selidik yang tidak lengkap diisi serta tidak menepati kehendak arahan akan diabaikan. Data yang dikumpul dianalisis dengan menggunakan statistik diskriptif iaitu peratusan, kekerapan, min dan sisihan piawai. Kekerapan dan peratusan digunakan untuk mengenal pasti gaya pembelajaran yang paling banyak digunakan oleh pelajar dalam mempelajari mata pelajaran Biologi. Sementara itu, statistik inferensi (ujian-t) digunakan untuk melihat sama ada wujud perbezaan gaya pembelajaran Kolb antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan dan juga antara pelajar Bumiputera dan pelajar bukan Bumiputera.

6.0 DAPATAN KAJIAN

Kajian ini telah dilakukan ke atas 60 orang pelajar tahun dua Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia yang mengkhusus dalam bidang Biologi. Berikut merupakan dapatan bagi kajian yang telah dilakukan.

6.1 Persoalan Kajian Pertama

Gaya pembelajaran Kolb yang manakah yang paling banyak digunakan oleh pelajar dalam mempelajari mata pelajaran Biologi?

Jadual 2 menunjukkan hasil data daripada 60 sampel kajian di mana 19 orang (31.66%) daripada pelajar cenderung kepada gaya pembelajaran konseptualisasi abstrak dan eksperimentasi aktif dan mereka ini dikategorikan sebagai kumpulan *konverger* dalam gaya pembelajaran Kolb. Sementara itu, 16 orang (26.67%) cenderung kepada gaya pembelajaran pengalaman konkrit dan eksperimentasi aktif iaitu kategori yang dikenali sebagai *akomodator*, 13 orang (21.67%) dikategorikan sebagai *diverger* dan 12 orang (20%) lagi dikenali sebagai *asimilator*.

Jadual 2 Kekerapan dan peratusan jenis gaya pembelajaran Kolb pelajar

Kategori pelajar	Frekuensi	Peratusan
Diverger (PK & PR)	13	21.67
Asimilator (PR & KA)	12	20.00
Konverger (KA & EA)	19	31.66
Akomodator (EA & PK)	16	26.67
Jumlah	60	100

PK = Pengalaman konkrit
PR = Pemerhatian reflektif

KA = Konseptualisasi abstrak
EA = Eksperimentasi aktif

6.2 Persoalan Kajian Kedua

Adakah terdapat perbezaan dalam penggunaan gaya pembelajaran Kolb antara pelajar lelaki dengan pelajar perempuan dalam mempelajari mata pelajaran Biologi?

Ujian-t telah dijalankan dan hasilnya, Jadual 3 menunjukkan bahawa min skor bagi pelajar perempuan bagi penggunaan gaya pembelajaran pengalaman konkrit ialah 2.7993 ($s.p = 0.420$); manakala min skor pelajar lelaki pula ialah 2.684 ($s.p = 0.464$). Walaupun pelajar perempuan mempunyai min yang lebih tinggi berbanding pelajar lelaki, namun ujian-t ($t = 0.953$, $p > 0.05$) menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik dalam penggunaan gaya pembelajaran pengalaman konkrit antara pelajar perempuan dan pelajar lelaki. Ini bermakna mereka menggu-

nakan gaya pembelajaran pengalaman konkrit yang sama atau hampir sama banyak dalam mempelajari mata pelajaran Biologi.

Seterusnya, bagi penggunaan gaya pembelajaran konseptualisasi abstrak, analisis data menunjukkan min skor pelajar perempuan ialah 2.689 (s.p = 0.321) dan min skor pelajar lelaki ialah 2.736 (s.p = 0.548). Data menunjukkan min skor pelajar lelaki lebih tinggi daripada min skor pelajar perempuan, namun ujian-t menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik antara pelajar dalam penggunaan gaya pembelajaran Kolb konseptualisasi abstrak untuk mempelajari mata pelajaran Biologi. Ini terbukti apabila nilai t ialah -0.402 , $p > 0.05$.

Bagi gaya pembelajaran pemerhatian reflektif, didapati pelajar perempuan mempunyai min skor yang lebih tinggi (min = 2.909) berbanding pelajar lelaki (min = 2.776). Namun ujian-t menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik dalam penggunaan gaya pembelajaran Kolb pemerhatian reflektif antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan apabila nilai t yang diperolehi ialah 1.261, $p > 0.212$. Ini bermakna penggunaan gaya pembelajaran pemerhatian reflektif antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan adalah sama atau hampir sama.

Begitu juga dengan gaya pembelajaran eksperimentasi aktif, analisis data menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik dalam penggunaan gaya pembelajaran Kolb eksperimentasi aktif antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan walaupun pelajar memperoleh min skor yang berbeza (min pelajar lelaki = 2.596, s.p = 0.667; min pelajar perempuan = 2.527, s.p = 0.445). Ini terbukti apabila nilai ujian-t yang diperolehi ialah -0.471 , $p > 0.05$.

Jadual 3 Ujian-t menunjukkan perbezaan gaya pembelajaran Kolb berdasarkan jantina

Gaya pembelajaran Kolb	Jantina	n	min skor	sisihan piawai	t	sig. p
Pengalaman konkrit	Perempuan	30	2.793	0.420	0.953	.345
	Lelaki	30	2.684	0.464		
Konseptualisasi abstrak	Perempuan	30	2.689	.321	- .402	.689
	Lelaki	30	2.736	.548		
Pemerhatian reflektif	Perempuan	30	2.909	0.385	1.261	0.212
	Lelaki	30	2.776	0.432		
Eksperimentasi aktif	Perempuan	30	2.527	0.445	- 0.471	-0.069
	Lelaki	30	2.596	0.667		

6.3 Persoalan Kajian Ketiga

Adakah terdapat perbezaan dalam penggunaan gaya pembelajaran Kolb antara pelajar Bumiputera dengan pelajar bukan Bumiputera dalam mempelajari mata pelajaran Biologi?

Jadual 4 menunjukkan hasil ujian-t mengenai penggunaan gaya pembelajaran pengalaman konkrit antara pelajar Bumiputera dan pelajar bukan Bumiputera. Analisis data menunjukkan bahawa pelajar Bumiputera mempunyai min skor yang lebih tinggi (min = 2.840, s.p = 0.408) berbanding dengan min skor pelajar bukan Bumiputera (min = 2.638, s.p = 0.459) dengan nilai $t = 1.804$, $p > 0.05$. Ini bermakna tidak terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik dalam penggunaan gaya pembelajaran Kolb pengalaman konkrit antara pelajar Bumiputera dengan pelajar bukan Bumiputera.

Seterusnya bagi penggunaan gaya pembelajaran konseptualisasi abstrak, ujian-t mendapati pelajar bukan Bumiputera mempunyai min skor yang lebih tinggi (min = 2.751, s.p = 0.466) berbanding pelajar Bumiputera (min = 2.673, s.p = 0.429). Namun, dengan nilai $t = -0.672$, $p > 0.05$, ia menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik dalam penggunaan gaya pembelajaran Kolb konseptualisasi abstrak antara pelajar Bumiputera dengan pelajar bukan Bumiputera.

Namun, bagi penggunaan gaya pembelajaran pemerhatian reflektif, didapati pelajar bumiputera mempunyai min skor yang lebih tinggi (min = 2.891, s.p = 0.410) berbanding pelajar bukan Bumiputera (min = 2.793, s.p = 0.414). Bagaimanapun berdasarkan keputusan ujian-t (nilai $t = 0.919$, $p > 0.05$), didapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik dalam penggunaan gaya pembelajaran Kolb pemerhatian reflektif antara pelajar Bumiputera dengan pelajar bukan Bumiputera. Ini bermakna kedua-dua kumpulan pelajar menggunakan gaya pembelajaran pemerhatian reflektif yang sama atau hampir sama banyak dalam mempelajari mata pelajaran Biologi.

Dapatan yang sama juga diperoleh bagi gaya pembelajaran eksperimentasi aktif apabila ujian t menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik dalam penggunaan gaya pembelajaran Kolb eksperimentasi aktif antara pelajar Bumiputera dan pelajar bukan Bumiputera. Ini dibuktikan apabila nilai t yang diperoleh ialah $t = 0.654$, $p > 0.05$ walaupun min skor pelajar Bumiputera adalah lebih tinggi

Jadual 4 Ujian-t menunjukkan perbezaan gaya pembelajaran Kolb berdasarkan bangsa

Gaya pembelajaran Kolb	Bangsa	n	min skor	sisihan piawai	t	sig. p
Pengalaman konkrit	Bumiputera	30	2.840	.408	1.804	.076
	bukan Bumiputera	30	2.638	.459		
Konseptualisasi abstrak	Bumiputera	30	2.673	.429	-.672	-.078
	bukan Bumiputera	30	2.751	.466		
Pemerhatian reflektif	Bumiputera	30	2.891	.410	.919	.362
	bukan Bumiputera	30	2.793	.414		
Eksperimentasi aktif	Bumiputera	30	2.609	.420	.654	.096
	bukan Bumiputera	30	2.513	.680		

(min = 2.609, s.p = 0.420) berbanding pelajar bukan Bumiputera (min = 2.513, s.p = 0.680).

7.0 PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

Gaya pembelajaran Kolb merupakan salah satu model bagi gaya pembelajaran melalui pengalaman yang menekankan pemerolehan maklumat melalui pengalaman tersendiri individu. Penglibatan individu dalam sesuatu aktiviti pembelajaran akan dapat meningkatkan daya ingatan dan kemahiran dalam mempelajari sesuatu terutama perkara yang baru (Miettinen, 2000). Menurut Woolfolk (1995), jantina seseorang individu memainkan peranan yang besar dalam mempengaruhi cara bertindak, berfikir, memproses maklumat dan *esteem* sendiri individu tersebut. Severiens & Ten Dam (1994) juga berpendapat bahawa gaya pembelajaran seseorang individu itu berbeza terutama antara jantina kerana faktor-faktor fisiologi, persekitaran dan cara pemikiran.

Namun, hasil kajian ini memberikan dapatan yang sebaliknya apabila kedua-dua hipotesis kajian diterima iaitu tidak terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik dalam penggunaan keempat-empat gaya pembelajaran Kolb antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan, begitu juga antara pelajar bukan Bumiputera dan Bumiputera. Ini bermakna penggunaan gaya pembelajaran Kolb adalah sama di kalangan pelajar lelaki dan perempuan serta antara pelajar bukan Bumiputera dan Bumiputera. Selaras dengan ini, hasil kajian ini didapati sama dengan dapatan kajian Hayden dan Brown (1985) (dalam Severiens & Ten Dam 1994), Sutherland (1995), Watson (1997) dan Kruzich *et al.* (1986) (dalam Willcoxson dan Prosser, 1996) apabila mereka menyatakan bahawa tiada perbezaan dalam penggunaan gaya pembelajaran antara pelajar lelaki dan perempuan.

RUJUKAN

- Fink, A., dan J. Kasecoff. 1985. *How to Conduct Survey. A Step by Step Guide*. London: SAGE Publication.
- Harb, J. N., dan R. E. Terry. 1995. *Teaching Through the Cycle: Application of Learning Style Theory to Engineering Education at Brigham Young University*. Utah: Brigham University Press.
- Harris, E. 1998. Integrating Experiential Learning Into the Study of Nutrition. *Journal of College Science Teaching*. 28(6): 401-406.
- Kolb, D. A. 1976. Management and the Learning process. *California Management Review*. Spring, 21-31.
- Kolb, D. A. 1984. *Experiential Learning*. Englewood Cliff. New Jersey: Prentice Hall.
- Lee Nga Ching. 2002. Kajian Mengenai Gaya Pembelajaran Pelajar dan Hubungannya dengan Pencapaian dalam Mata Pelajaran Kimia. Latihan Ilmiah. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Mayer, R. E. 2003. Learning. *Encyclopaedia of Educational Research*. 5th edition. Vol II. New York.
- Mohamad Isa Abd. Majid. 2004. Masa Depan Bioteknologi dan Respons Agama. *MASSA*. 428: 31-32.
- Mohd Majid Konting. 1998. *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Pustaka.
- Norasmah Hj. Othman, Zaidatol Akmaliah Lope Pihie, Mohd Ibrahim Nazri, dan Rohani Ahmad Tarmizi. 2003. Aplikasi Model Kolb dalam Program Keusahawanan Remaja. *Jurnal Teknologi*. Universiti Teknologi Malaysia; 38(E): 49-64.
- Rogers, A. 2002. Learning and Adult Education. Dalam Harrison, R. Reeve, A. Hanson., dan J. Clarke, (pnyt).

- Supporting Lifelong Learning: Perspective on Learning*. London: The Open University. 8-24.
- Sadler-Smith, E. 1997. 'Learning style': Frameworks and Instruments. *Educational Psychology*. 17(1&2): 51-57.
- Shahabudin Hashim dan Rohizani Yaakub. 2003. *Psikologi Pembelajaran dan Personaliti*. Shah Alam: PTS Publication & Distributors Sdn. Bhd.