

**e-SOLMS: KAJIAN TENTANG TAHAP PEMBELAJARAN  
TERARAH MELALUI SISTEM PENGURUSAN PEMBELAJARAN  
BERORIENTASIKAN PELAJAR.**

Khairul Azhar Mat Daud  
Faculty of Creative Technology and Heritage  
Universiti Malaysia Kelantan  
Tel : +6013-9333919 E-mail : [azhar.md@umk.edu.my](mailto:azhar.md@umk.edu.my)

Md. Baharuddin Abdul Rahman  
Department of Mechanical Engineering, Politeknik Kota Bharu,  
km 24, Pangkal Kalong, 16450 Ketereh, Kelantan, Malaysia  
Tel : +6019-9021484 E-mail : [mbaharuddin@oum.edu.my](mailto:mbaharuddin@oum.edu.my)

Mohd Ali Samsudin  
School of Educational Studies  
Universiti Sains Malaysia, 11800 Pulau Pinang, Malaysia  
Tel : +6019-3931793, E-mail : [alisamsudin@usm.my](mailto:alisamsudin@usm.my)

## **Abstrak**

Kajian ini dijalankan bagi melihat kesan sistem web e-SOLMS (*e-Student Oriented Learning Management System*) terhadap tahap kesediaan pembelajaran terarah sendiri pelajar melalui pendekatan pembelajaran terarah sendiri secara atas talian di Politeknik Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia. Kajian ini akan didasari oleh pembelajaran konstruktivisme dan menggunakan model pembelajaran terarah sendiri secara atas talian Song dan Hill, 2007. Kaedah kuasi eksperimen akan digunakan dalam kajian ini. Hasil kajian menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang signifikan antara kaedah pembelajaran terarah sendiri secara konvensional dengan secara atas talian terhadap tahap kesediaan pembelajaran terarah sendiri pelajar. Perbandingan nilai mean bagi ketiga-tiga konstruk menunjukkan peningkatan terhadap tahap kesediaan pembelajaran terarah sendiri pelajar. Tiga konstruk yang diukur ialah pengurusan sendiri (mean = 4.02), keazaman untuk belajar (mean = 4.21) dan kawalan sendiri (mean = 3.83).

## **1.0 Pengenalan**

Malaysia masih jauh ke belakang untuk menjadi sebuah masyarakat saintifik dan progresif yang bukan sahaja sebagai pengguna teknologi tetapi juga sebagai penyumbang ketamadunan saintifik dan teknologi masa depan. Ini merupakan cabaran kepada Kementerian Pelajaran Malaysia dan Malaysia amnya. (Szarina Abdullah, 1999). Seterusnya usaha untuk memajukan ICT di IPT telah melibatkan pelaburan modal yang tinggi, namun hingga kini pulangan modal dan kecekapan prestasinya adalah tidak seimbang jika dibandingkan dengan modal yang dilaburkan. (*Laporan Jawatan Kuasa Mengkaji, Menyemak dan Membuat Perakuan Tentang Perkembangan Dan Hala Tuju Pendidikan Tinggi Malaysia, KPTM, 2006*).

Teknologi yang semakin pesat dan berkembang maju telah mengubah banyak perkara dalam kehidupan seharian manusia hari ini. Selari dengan hal ini, kemahiran-kemahiran yang tertentu untuk menyesuaikan perubahan dan peredaran zaman ini menjadi satu tuntutan dan keperluan yang penting bagi memastikan generasi era digital ini mampu mendepani cabaran-cabaran dan permasalahan yang wujud dalam kehidupan seharian mereka. Justeru, perbincangan mengenai keperluan kemahiran abad ke-21 dalam kalangan pelajar semakin rancak dan mendapat perhatian daripada semua pihak.

*“Today’s school leaders face a serious dilemma: Communities expect their graduates to be ready to thrive in the Digital Age, but the 21<sup>st</sup> century skills are not well defined, included or assessed in learning standards’*

*enGauge 21<sup>st</sup> Century Skills (2003)*

Pembelajaran berasaskan projek secara atas talian yang diaplikasikan melalui sistem e-SOLMS merupakan satu strategi pembelajaran yang terarah dan berinovasi. Ianya merupakan strategi pedagogi yang signifikan, terarah, pembelajaran dalam situasi yang sebenar serta menyediakan sumber-sumber tertentu, panduan dan arahan kepada pelajar dalam membentuk pengisian kepada pengetahuan yang hendak dicapai dan pembentukan kemahiran dalaman pelajar untuk menyelesaikan sesuatu permasalahan (Mayo et. al, 1993).

## **2.0 Penyataan Masalah**

Rani (2000), menyatakan kurikulum dan penetapan kelas konvensional tidak lagi sesuai dengan jadual pelajar dewasa dan beliau mencadangkan agar kaedah pembelajaran terarah sendiri digunakan bagi memenuhi keperluan pengajaran-pembelajaran terutamanya bagi kursus sains dan matematik. Beliau juga menyatakan bahawa Internet adalah merupakan alat yang ideal untuk merangsang pembelajaran arahan sendiri. Pembelajaran terarah sendiri secara atas talian merupakan satu kaedah pembelajaran yang boleh memupuk daya keinginan pelajar untuk belajar secara sendiri serta meningkatkan daya ketahanan dan tahap motivasi dalaman diri pelajar (Hartley & Bendixen, 2001). Oleh itu, satu kaedah pengajaran dan pembelajaran secara atas talian yang menggabungkan penekanan terhadap pengetahuan mendalam dan pembangunan kemahiran insaniah seperti kemahiran interpersonal, pengurusan sendiri, keyakinan serta kawalan dalam pembelajaran dan pembelajaran secara sendiri mesti dikenalpasti dan dibuktikan keberkesanannya secara empirikal bagi memenuhi keperluan ini (Ravenscroft, 2005).

Abdul Karim, S. (2003) menyatakan sistem pendidikan di Malaysia masih kurang menekankan aspek teknik pembelajaran terarah sendiri. Ibrahim (2000) menyatakan bahawa dalam suasana pendidikan di Malaysia kini, bilangan pelajar yang ramai telah menjadi satu kebiasaan yang tidak dapat kita elakkan di dalam kelas. Guru terpaksa mengawal bilangan pelajar yang ramai dalam suatu kelas dengan ruang dan keluasan yang terhad berkemungkinan mewujudkan suasana pengajaran dan pembelajaran yang tidak selesa dan tidak efisien. Justeru, pembelajaran terarah sendiri secara atas talian merupakan salah satu cara penyelesaian yang baik.

Melalui sistem pembelajaran terarah sendiri secara konvensional juga, guru tidak mampu untuk memantau prestasi setiap pelajar di dalam kelas disebabkan kekangan masa

dan bilangan pelajar yang ramai. Selain itu juga, pelajar mungkin berasa terkongkong dengan pembelajaran sendiri secara konvensional yang telah dirancang oleh guru. Tetapi melalui pembelajaran menggunakan internet, pelajar akan dapat merekabentuk aktiviti-aktiviti pembelajaran yang menarik, menyediakan bahan-bahan atas talian yang berkualiti dalam menghasilkan pembelajaran kolaboratif (Hashim, Y., 2000).

Satu tinjauan awal ke atas 25 orang pelajar Diploma kejuruteraan mekanikal semester 6 yang menuntun di Politeknik Kota Bharu bagi melihat tahap kesediaan pelajar untuk belajar secara sendiri telah dijalankan sebagaimana yang ditunjukkan oleh jadual 1 dibawah.

**Jadual 1 : Peratusan Tahap Kesediaan Pembelajaran Terarah Kendiri Pelajar**

Konstruk Kesediaan Pembelajaran Terarah Kendiri Pelajar.	Rendah	Sederhana	Tinggi
Pengurusan Kendiri	22%	58%	20%
Keazaman Untuk Belajar	10%	55%	35%
Kawalan Kendiri	1%	75%	24%

Merujuk kepada jadual 1 diatas, adalah didapati bahawa secara keseluruhannya, tahap kesediaan pembelajaran terarah sendiri pelajar berada pada tahap yang sederhana. Berdasarkan kepada tinjauan awal yang dibuat, adalah di dapati bahawa pelajar tidak memiliki tahap kesediaan pembelajaran terarah sendiri pada aras yang tinggi. Bahagian pelajar yang berada pada tahap ‘sederhana’ adalah besar dan ini menunjukkan bahawa bahan pengajaran dan pembelajaran yang digunakan sekarang masih tidak mampu untuk mewujudkan dan mengekalkan kemahiran-kemahiran penting ini kepada pelajar pada tahap yang lebih tinggi sepertimana yang dituntut oleh politeknik-politeknik di Malaysia. Peratusan pelajar yang ‘sederhana’ ini sebenarnya merupakan satu kumpulan yang berpotensi untuk lebih berjaya dalam pembelajaran. Oleh itu, pendidik haruslah terus berusaha dalam mencari kaedah pengajaran dan pembelajaran yang berupaya untuk memperbaiki kemahiran pembelajaran bagi membolehkan mereka berada bersama rakan-rakan yang beroperasi pada peringkat tinggi. Dengan lain perkataan, kaedah pengajaran dan pembelajaran harus direkabentuk dan dilaksanakan supaya peratus pelajar yang beroperasi pada tahap tinggi bertambah.

### **3.0 Kepentingan Dan Objektif Penyelidikan**

Melalui kajian ini, diharapkan dapatan kajian boleh menilai kesan penggunaan pembelajaran terarah sendiri secara atas talian terhadap kesediaan pembelajaran terarah sendiri pelajar dan seterusnya memberi sokongan empirikal dalam kajian berkaitan. Kajian yang dijalankan juga akan menyokong hasrat kerajaan yang terkandung dalam PIPP untuk melahirkan pelajar yang mempunyai tahap kemahiran insaniah yang tinggi bagi membekalkan modal insan atau *k-workers* melalui kaedah pembelajaran berorientasikan pelajar. Penyelidikan ini dijalankan adalah bertujuan untuk menentukan perbezaan diantara tahap kesediaan pelajar untuk belajar melalui kaedah pembelajaran terarah sendiri secara atas talian dengan kaedah pembelajaran terarah sendiri secara konvensional.

#### 4.0 Rekabentuk Kajian

Kajian ini akan menggunakan kaedah rekabentuk eksperimen kuasi. Eksperimen Kuasi dilaksanakan dengan menggunakan rekabentuk kumpulan kawalan tidak setara. (Campbell dan Stanley, 1963; Fraenkel dan Wallen, 1996).

Kumpulan	Intervensi		
Rawatan	O1	X1	O2
Kawalan	O1	X2	O2

Di mana ;

X1 = Pembelajaran Terarah Kendiri Secara Atas Talian.

X2 = Pembelajaran Terarah Kendiri Konvensional.

O1 = Ujian Pra

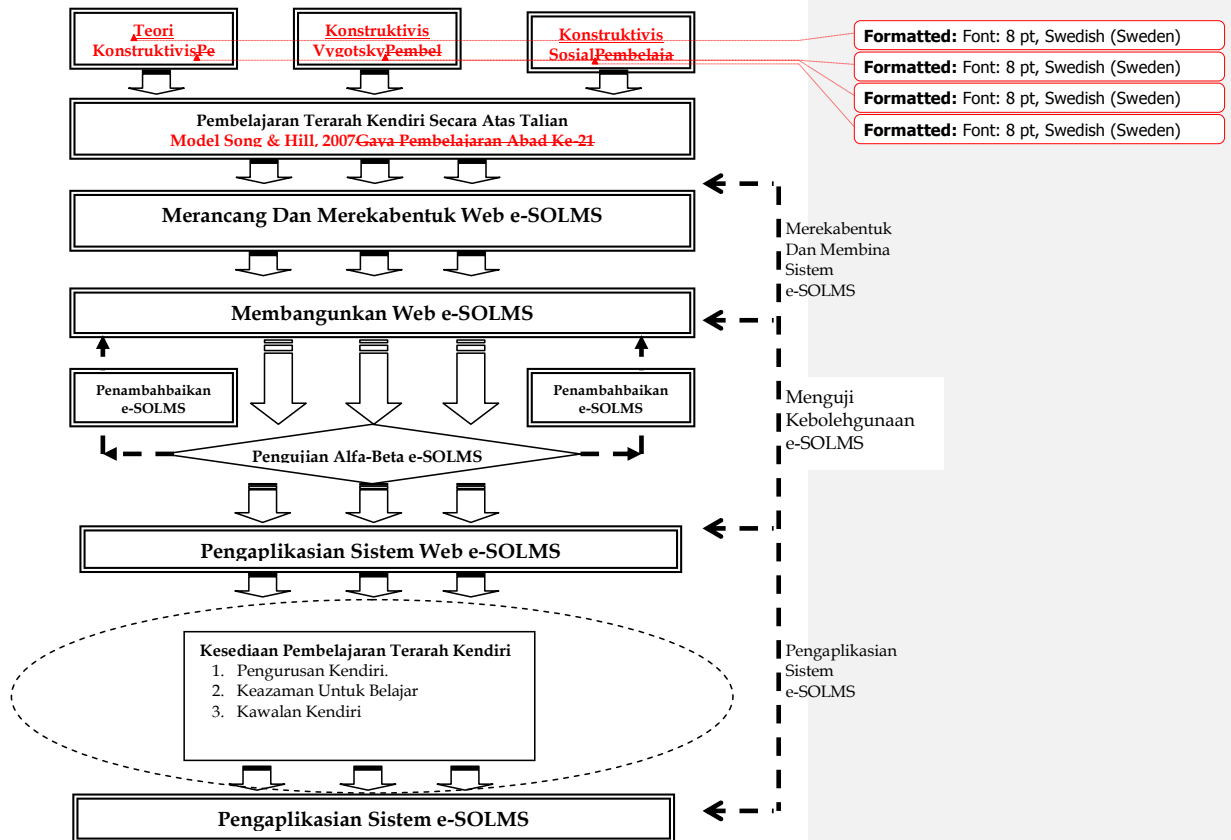
O2 = Ujian Pos

Kajian ini dilaksanakan selama 8 minggu dan pelaksanaan setiap langkah adalah seperti berikut:

1. Ujian pra dilaksanakan seminggu sebelum bermulanya intervensi.
2. Ujian pos akan dilaksanakan sehari selepas intervensi ditamatkan.
3. Penganalisan data akan dilaksanakan seterusnya.

Kaedah eksperimen kuasi yang digunakan adalah bertujuan untuk melihat kesan kaedah pembelajaran terarah kendiri secara atas talian melalui pengaplikasian sistem e-SOLMS terhadap tahap kesediaan pembelajaran terarah kendiri pelajar berbanding dengan kaedah pembelajaran terarah kendiri tanpa menggunakan e-SOLMS. Rekabentuk ujian pra dan ujian pos dengan kumpulan kawalan digunakan seperti yang dicadangkan oleh Campbell dan Stanley (1963). Dalam kajian ini, analisis kovariat akan digunakan, pembolehubah bersandar adalah merupakan skor min ujian pos kesediaan pembelajaran terarah kendiri dan skor min ujian pra sebagai kovariat. Dengan mengawal kesan skor min ujian pra bagi kesediaan pembelajaran terarah kendiri, maka kesan utama kaedah pembelajaran dapat dilihat melalui perbezaan nilai dalam skor min ujian pos kesediaan pembelajaran terarah kendiri.

## 5.0 Kerangka Konsep Kajian

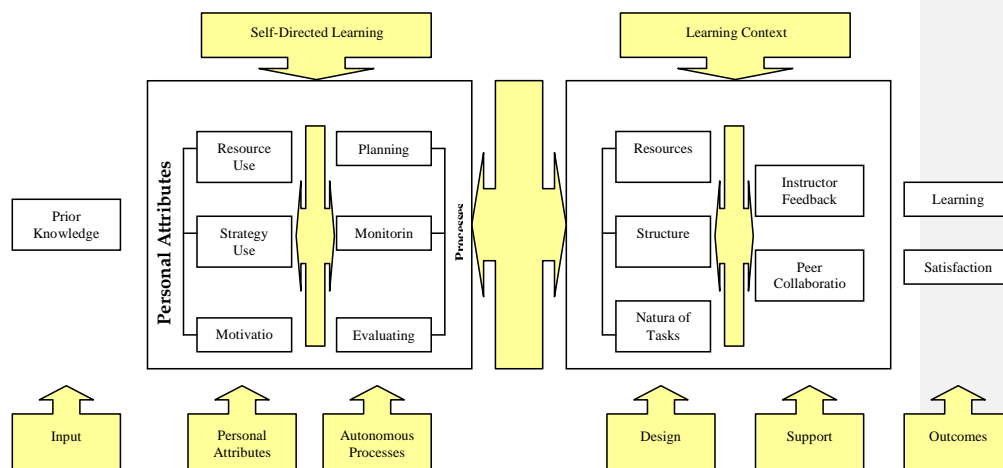


Rajah 1 : Kerangka Konsep Kajian

## 6.0 Kerangka Teori Dan Model Pembelajaran Secara Kendiri

Teori pembelajaran konstruktivism akan mendasari kajian ini. Ia merupakan sokongan kepada pembelajaran secara sendiri. Pembelajaran secara sendiri adalah merupakan kaedah pembelajaran yang berorientasikan pelajar. Pelajar yang belajar melalui kaedah ini adalah memerlukan kekuatan dalaman yang tinggi serta tahap motivasi serta kemahuan untuk belajar yang kental. Oleh itu, pembelajaran secara sendiri ini hanya akan dapat dicapai dengan menggunakan teori pembelajaran konstruktivism. Dalam pembelajaran sendiri terdapat beberapa model yang telah diperkenalkan oleh pengkaji-pengkaji yang lalu seperti model empat-dimensi candy's (*Candy's Four-Dimensional Model, 1991*) dan model tiga dimensi Garisson, 1997 (*Garrison's Three-Dimensional Model*)

Kajian ini akan menggunakan Model Song & Hill, 2007 yang menyatakan bahawa konsep pembelajaran secara sendiri boleh disokong oleh kaedah pembelajaran yang dijalankan secara atas talian. Konsep aplikasi rekabentuk e-SOLMS ini dapat dilihat dalam model konsep pembelajaran sendiri secara atas talian (*A conceptual model for self-directed learning, Song & Hill 2007*)(Rajah 2). e-SOLMS direkabentuk agar dapat memberi dorongan kepada pelajar untuk terus belajar secara sendiri di atas talian.



Rajah 2 : Model Konsep Pembelajaran Kendiri Secara Atas Talian Song & Hill, 2007

## 7.0 Batasan Penyelidikan

Kajian ini menggunakan rekabentuk eksperimen kuasi untuk menjawab soalan kajian dan menguji hipotesis yang telah dikemukakan. Kajian ini melibatkan subjek seramai 239 orang pelajar yang terdiri daripada pelajar diploma kejuruteraan mekanikal tahun akhir yang mengambil subjek projek J5012 di tiga buah politeknik Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia. Persampelan kajian mempunyai tahap kesetaraan yang sama yang hanya dilihat daripada aspek latar belakang akademik sahaja. Semua pelajar perlulah lulus semua matapelajaran teknikal yang bermula dari semester satu hingga semester lima sebagai syarat wajib bagi melayakkan mereka untuk mengambil subjek projek J5012. Pelajar juga mempunyai kelayakan yang setara untuk mendaftarkan diri sebagai pelajar diploma kejuruteraan mekanikal di Politeknik Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia.

Generalisasi seharusnya dihadkan kepada populasi pelajar di politeknik yang terletak di bahagian pantai timur semenanjung Malaysia. Namun, disebabkan beberapa faktor seperti penggunaan kurikulum yang disediakan secara berpusat oleh pihak Jabatan Pengajian Politeknik Dan Kolej Komuniti, Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (KPTM); persekitaran pembelajaran yang tidak banyak beza antara satu negeri dengan

negeri yang lain di Malaysia; dan latihan serta kelayakan pensyarah yang terselaras; maka pengkaji berpendapat generalisasi masih boleh dibuat terhadap populasi pelajar politeknik di seluruh Malaysia. Generalisasi sedemikian turut dilakukan oleh Yahya Buntat (2004) dalam kajian beliau.

## 8.0 Dapatan dan Analisa Kajian

Data kuantitatif diproses dengan komputer melalui program SPSS P.C 11.5 for windows. Statistik deskriptif dan statistik inferensi telah digunakan dalam kajian ini untuk menjawab persoalan kajian. Statistik deskriptif melibatkan frekuensi, peratus, skor min dan perubahan skor min. Statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis kajian adalah ujian-t. Jadual 2 di bawah menunjukkan perbandingan Kesediaan Pelajar Untuk Belajar Secara Terarah Kendiri Antara Kumpulan Rawatan dan Kumpulan Kawalan Sebelum dan Selepas Rawatan.

**Jadual 2 : Perbandingan Kesediaan Pelajar Untuk Belajar Secara Terarah Kendiri Antara Kumpulan Rawatan dan Kumpulan Kawalan Sebelum dan Selepas Rawatan.**

Konstruk	Jenis Kumpulan	N	Mean	S.P.	D.F.	Nilai-t	Tahap Sig.
Pengurusan Kendiri (Pra)	Kumpulan Kawalan	122	2.2509	.98419	237	.772	.054
	Kumpulan Rawatan	117	2.1571	.89093			
Pengurusan Kendiri(Pos)	Kumpulan Kawalan	122	2.1633	.74156	228.982	-21.514	.020
	Kumpulan Rawatan	117	4.0217	.58790			
Keazaman Untuk Belajar (Pra)	Kumpulan Kawalan	122	2.4727	1.10728	237	.648	.139
	Kumpulan Rawatan	117	2.3846	.98794			
Keazaman Untuk Belajar(Pos)	Kumpulan Kawalan	122	2.5191	1.19921	211.724	-12.880	.000
	Kumpulan Rawatan	117	4.2108	.79957			
Kawalan Kendiri (Pra)	Kumpulan Kawalan	122	2.5104	1.10980	237	.875	.172
	Kumpulan Rawatan	117	2.3915	.98341			
Kawalan Kendiri(Pos)	Kumpulan Kawalan	122	2.5525	1.17405	206.938	-10.056	.000
	Kumpulan Rawatan	117	3.8291	.75075			

Jadual 2 menunjukkan analisis ujian-t perbandingan min antara kumpulan bagi tiga konstruk dalam kesediaan pembelajaran terarah kendiri pelajar. Pada awal kajian, didapati bahawa skor min kumpulan rawatan adalah sama dengan kumpulan kawalan

untuk konstruk pengurusan sendiri, keazaman untuk belajar dan kawalan sendiri. Hasil analisis ujian-t menunjukkan tiada perbezaan yang signifikan antara kedua-dua kumpulan bagi ketiga-tiga konstruk ini. Ini bermakna kesediaan pembelajaran terarah sendiri bagi kumpulan rawatan adalah sama dengan kumpulan kawalan dalam pengurusan sendiri, keazaman untuk belajar dan kawalan sendiri. Nilai sisihan piawai menunjukkan sebaran skor yang hampir sama untuk kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan. Ini bermakna perbezaan tahap kesediaan pelajar terhadap pembelajaran terarah sendiri secara atas talian atau secara konvensional antara individu dalam kedua-dua kumpulan adalah hampir sama. Walau bagaimanapun, pada akhir kajian terdapat perbezaan yang signifikan antara kumpulan bagi ketiga-tiga konstruk ini. Skor min kumpulan rawatan untuk konstruk pengurusan sendiri adalah 4.02 (N=117, SP=0.59) manakala skor min kumpulan kawalan adalah 2.16 (N=122, SP=0.74). Dapatan ini menunjukkan skor min kumpulan rawatan adalah lebih tinggi berbanding dengan kumpulan kawalan selepas rawatan. Hasil analisis ujian-t menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan antara kumpulan, dimana nilai  $t$  (DK=228.98,  $p<0.05$ ) adalah -21.514. Perubahan skor min dalam kumpulan rawatan adalah lebih tinggi berbanding dengan kumpulan kawalan. Sebaran skor kumpulan rawatan pada akhir kajian adalah kurang luas berbanding dengan sebaran skor pada awal kajian. Ini bermakna perbezaan antara individu dalam kumpulan rawatan berkurang pada akhir rawatan dan kumpulan ini menjadi lebih homogenus. Dapatan ini menunjukkan bahawa pelajar dalam kumpulan rawatan lebih mengamalkan proses pengurusan sendiri dalam melaksanakan projek yang dirangka oleh mereka.

Bagi konstruk keazaman untuk belajar (pos), skor min kumpulan rawatan adalah 4.21 (N=117, SP=0.79) manakala skor min kumpulan kawalan adalah 2.52 (N=122, SP=1.19). Kumpulan rawatan menunjukkan skor min yang lebih tinggi berbanding dengan kumpulan kawalan. Hasil analisis ujian-t menunjukkan terdapat perbezaan antara kumpulan, dimana nilai  $t$  (DK=211.72,  $p<0.05$ ) adalah -12.880. Perubahan skor min kumpulan rawatan adalah lebih tinggi berbanding dengan kumpulan kawalan. Oleh itu, tahap keazaman untuk belajar bagi pelajar dalam kumpulan rawatan adalah lebih tinggi. Dapatan ini menunjukkan bahawa penggunaan web e-solms dalam kumpulan rawatan dapat mempertingkatkan skor min keazaman untuk belajar dan mengurangkan perbezaan antara individu dalam kumpulan ini.

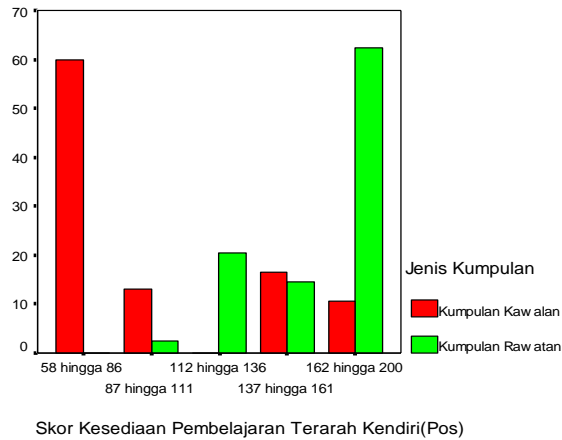
Skor min kumpulan rawatan dalam konstruk kawalan sendiri adalah 3.8291 (N=117, SP=0.75) manakala skor min kumpulan kawalan adalah 2.5525 (N=122, SP=1.17). Skor min kumpulan rawatan adalah lebih tinggi berbanding dengan kumpulan kawalan. Ini terbukti dengan hasil analisis ujian-t yang menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan antara kumpulan, dimana nilai  $t$  (DK=206.938,  $p<0.05$ ) adalah -10.056. Perubahan skor min kumpulan rawatan (1.44) adalah lebih besar berbanding dengan kumpulan kawalan (0.04). Peningkatan skor min dalam kumpulan rawatan menunjukkan peningkatan tahap kawalan sendiri pelajar dalam penggunaan web e-solms.

Peningkatan tahap kesediaan pembelajaran terarah sendiri dikalangan pelajar yang melalui kaedah pembelajaran terarah sendiri secara atas talian (e-solms) juga boleh dilihat melalui perbandingan pencapaian skor kesediaan pembelajaran terarah sendiri



yang dicapai oleh pelajar-pelajar dari kumpulan kawalan dan kumpulan rawatan (rujuk jadual 3 dan jadual 4). Rajah 3 menunjukkan bahawa kumpulan rawatan mencapai skor yang tinggi selepas menjalani rawatan.

**Rajah 3 : Graf Ujian Pos Perbandingan Skor Kesediaan Pembelajaran Terarah Kendiri Bagi Kumpulan Kawalan Dan Kumpulan Rawatan**



**Jadual 3 : Ujian Pos Skor Kesediaan Pembelajaran Terarah Kendiri Bagi Kumpulan Kawalan.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	58 hingga 86	73	30.5	59.8	59.8
	87 hingga 111	16	6.7	13.1	73.0
	137 hingga 161	20	8.4	16.4	89.3
	162 hingga 200	13	5.4	10.7	100.0
	Total	122	51.0	100.0	
Missing	System	117	49.0		
Total		239	100.0		

**Jadual 4 : Ujian Pos Skor Kesediaan Pembelajaran Terarah Kendiri Bagi Kumpulan Rawatan.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	87 hingga 111	3	1.3	2.6	2.6
	112 hingga 136	24	10.0	20.5	23.1
	137 hingga 161	17	7.1	14.5	37.6
	162 hingga 200	73	30.5	62.4	100.0
	Total	117	49.0	100.0	
Missing	System	122	51.0		
Total		239	100.0		

Berdasarkan kepada jadual 3 dan 4 diatas iaitu ujian pos skor kesediaan pembelajaran terarah kendiri bagi kumpulan kawalan dan kumpulan rawatan, adalah didapati bahawa 62% pelajar daripada kumpulan rawatan mencapai skor 162 – 200 iaitu

pada tahap kesediaan pembelajaran terarah sendiri yang "tinggi" berbanding dengan kumpulan kawalan yang hanya mendapat skor 10.7% sahaja, manakala 14.5% pelajar daripada kumpulan rawatan mencapai skor 137 – 161 iaitu pada tahap kesediaan pembelajaran terarah sendiri yang "diatas sederhana" berbanding dengan 16.4% pelajar daripada kumpulan kawalan. Hanya 10% sahaja pelajar yang berada pada tahap sederhana iaitu skor antara 112 – 136 berbanding dengan 0% pelajar dari kumpulan kawalan dan selebihnya hanya 2.6% pelajar dari kumpulan rawatan masih berada pada tahap "di bawah sederhana" berbanding dengan pelajar dari kumpulan kawalan iaitu 13.1%. Manakala secara majoritinya, pelajar dari kumpulan kawalan iaitu sebanyak 59.8% masih berada pada tahap "rendah" dengan skor 40 – 86.

## 9.0 Kesimpulan

Pembelajaran terarah sendiri menekankan pembelajaran yang melibatkan aspek pengalaman sendiri untuk membina konsep dan pemahaman yang lebih baik terhadap kandungan pelajaran. Selain itu penglibatan secara aktif dalam aktiviti dan tugas yang dikaitkan dengan kemahiran dalam kehidupan pelajar seharian adalah lebih bermakna dan tulen. Pengintegrasian ICT dalam kaedah pembelajaran terarah sendiri juga menjadikan kaedah ini satu pendekatan kontemporari yang menepati kehendak dan minat pelajar. Secara tidak langsung, aspek afektif pelajar juga dapat diberi perhatian oleh guru-guru. Kaedah pembelajaran terarah sendiri merupakan satu alternatif yang bijak kerana para guru bukan sahaja mengintegrasikan ICT tetapi juga aspek kemahiran abad ke-21.

*“Without 21<sup>st</sup> century skills, students are being prepared to succeed in yesterday’s world – not tomorrow’s. Schools must do more to keep pace with rapid technology, research, and societal changes. Schools must embrace new designs for learning based on emerging research about: how people learn, effective uses of technology, and 21<sup>st</sup> century skills in the context of rigorous academic content”*

*enGauge 21<sup>st</sup> Century Skills (2003)*

Justeru, pelaksanaan pembelajaran terarah sendiri sebagai satu kaedah pengajaran dan pembelajaran sememangnya bersesuaian dan bertepatan sekali dengan usaha ke arah memantapkan kemahiran abad ke-21 dalam kalangan pelajar di Malaysia yang masih kuat terikat dengan kaedah konvensional. Matlamat KPM untuk melahirkan generasi muda yang mampu bersaing diperingkat global pada abad ke-21 mesti diiringi dengan kaedah pengajaran dan pembelajaran yang membawa fokus yang sama. Pembelajaran terarah sendiri adalah satu pilihan bijak ke arah aspirasi ini. Kajian tentang kaedah pembelajaran terarah sendiri di Malaysia wajar dilakukan dengan lebih luas dan mendalam bagi melihat impak sebenar pelaksanaannya dalam ruang lingkup budaya dan persekitaran negara kita.

## Rujukan

- [1] Abas, Z, 2009. "E-Learning in Malaysia: Moving Forward in Open Distance Learning", *International Journal on E-Learning*, 8(4), ms. 527-537. Chesapeake, VA: AACE.
- [2] Abdul Karim, S. (2003). Hubungan gaya pembelajaran dengan pencapaian akademik pelajar tingkatan empat di dua buah sekolah di Negeri Sembilan. Disertasi Sarjana Pendidikan. Universiti Teknologi Malaysia. Tidak diterbitkan.
- [3] Bendixen, L. D. & Hartley, K, 2003. "Successful learning with hypermedia: the role of epistemological beliefs and metacognitive awareness". *Journal of Educational Computing Research*, 28, ms.15-30.
- [4] Campbell D. T., & Stanley, J. C, 1963. "Experimental and quasi-experimental designs for research on teaching" in N. L. Gage (Ed.), *Handbook of research on teaching*, (ms. 77-85). Chicago: Rand McNally,.
- [5] Frankel, J., & Wallen, N (1996). How to design and evaluate research in education (Edisi kedua) (ms.149-157) San Francisco, CA: McGraw-Hill
- [6] Fadzilah Ariffin, 2001. "Penggunaan teknologi dalam menambah nilai bahan sumber". Kertas kerja yang dibentangkan dalam Seminar Kebangsaan Penggunaan Bahan Sumber Pendidikan Dalam Pengajaran dan Pembelajaran pada 27-29 Jun 2001, di Kuala Lumpur.
- [7] Garrison, D.R. (1997). Self-directed learning: toward a comprehensive model. *Adult Education Quarterly Journal*, 48(1), ms. 18-23.
- [8] Grow, G. O, 1991. "Teaching learners to be self-directed". *Adult Education Quarterly Journal*, 42(3), ms. 125-149.
- [9] Hashim, Y. (2000). Gaya dan amalan pembelajaran elektronik di institusi pengajian tinggi: satu cadangan. Dlm Prosiding Konvensyen Teknologi Pendidikan Kuala Lumpur 2000, (ms 120-133), Kuala Lumpur.
- [10] Hannafin, M. J., Hill, J. R., Oliver, K., Glazer, E., & Sharma, P, 2003. "Cognitive and learning factors in web-based distance learning environments". in. M. G. Moore, & W. G. &erson (Eds.), *Handbook of distance education* (ms. 245-260). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- [11] Hartley, K. & Bendixen, L. D, 2001. "Educational research in internet age: examining the role of individual characteristics". *The Journal of Educational Research*, 30(9), ms. 22-26.
- [12] Hill, J. R., Wiley, D., Nelson, L. M., & Han, S, 2003. "Exploring research on internet-based learning: from infrastructure to interactions", in D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research for educational communications and technology*, (ms. 433-460). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- [13] Honebein, P.C, 1996. "Seven goals for the design of constructivist learning environments", in Brent G. Wilson (Ed.), *Constructivist learning environments: case studies in instructional design*, (ms. 11-24). Englewood Cliffs: Educational Technology Publications.
- [14] Harris, M. dan Wilson, V, 2003. "Designing the Best : A Review of Effective Teaching and Learning of Design and Technology". *International Journal of Technology and Design Education*. 13, ms. 223 – 241.

- [15] Krynock, K., & Robb, L, 1999. "Problem solved: how to coach cognition". *Journal of Educational Leadership*, 57(3), ms. 29-32.
- [16] Ibrahim, A. (2000). Pengajaran dan pembelajaran maya: menangani perubahan bentuk sumber pengajaran dan pembelajaran. Dlm Prosiding Konvensyen Teknologi Pendidikan Kuala Lumpur 2000, (ms 153-165), Kuala Lumpur.
- [17] Mayo, P., Donnelly, M. B., Nash, P. P. & Schwartz, R. W, 1993. "Student perceptions of tutor effectiveness in problem based surgery clerkship". *Journal of Teaching and Learning in Medicine*, 5(4), ms. 227-233.
- [18] Mayer, C, 2007. "What really matters in the early literacy development of deaf children". *Journal of Deaf Studies & Deaf Education*, 12, ms. 411-431. <http://jdsde.oxfordjournals.org/>. Dicapai pada 5 Ogos 2008.
- [19] Pintrich, P.R, 1993. "Realibility and predictive validity of the motivated strategies for learning questionnaires (MSLQ)". *Journal of Educational and Psychological Measurement*, 53(3), ms. 801-813.
- [20] Pintrich, P. R, 2000. "The role of goal orientation in self-regulated learning". in M. Boekaerts, P.R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation*, (ms. 451-501). San Diego, CA: Academic Press.
- [21] Rani V.M, 2000. "The use of the internet to foster self-direction learning in community and technical college math and natural science classes". Disertasi Sarjana. Universiti Sains Malaysia. Tidak diterbitkan.
- [22] Ravenscroft, A, 2005. "Content, communication and communities: what can we use and reuse?" Paper presented in Conference on Innovations in the Reuse of Electronic Learning Materials: Enabling Communities of Practice at Cambridge-MIT-OU Knowledge Research Network (KRN), pada 23 September 2005, di United Kingdom Open University.
- [23] Siti Fatia Mohamad Ali & Hasyamuddin Othman, 2006. "Kajian terhadap motivasi intrinsik dan ekstrinsik untuk memotivasikan pelajar teknikal dalam pembelajaran di Politeknik". Disertasi Sarjana Pendidikan. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM). Tidak diterbitkan.
- [24] Song, L, 2005. "Adult learners' self-directed learning in online environments: process, personal attribute, and context". Athens: The University of Georgia.
- [25] Song, L & Hill, J.R, 2007. "A conceptual model for understanding self-directed learning in online environments". *Journal of Interactive Online Learning*. 6(1). [www.ncolr.org/jiol](http://www.ncolr.org/jiol). Dicapai pada 15 Mac 2008
- [26] Song, L., Singleton, E. S., Hill, J. R., & Koh, M. H, 2004. "Improving online learning: student perceptions of useful and challenging characteristics". *Internet and Higher Education Journal*, 7(1), ms. 59-70.
- [27] Buntat, Y, 2006. "Integrasi kemahiran *employability* dalam program pendidikan vokasional pertanian dan industry di Malaysia. Disertasi kedoktoran. Universiti Pertanian Malaysia. Tidak diterbitkan.
- [28] Vonderwell, S., & Turner, S, 2005. "Active online learning and student experiences in an online course: a case study". *Journal of Technology and Teacher Education*, 13(1), ms. 65-84.
- [29] Zimmerman, B. J, 1990. "Self-regulated learning and academic achievement : an overview". *Journal of educational Psychology*. 25 (1), ms. 3 – 17.