

KERANGKA KONSEP PEMBELAJARAN TERADUN DALAM PERSEKITARAN VISUAL-AUTENTIK BAGI MENYOKONG KEMAHIRAN INSANIAH PELAJAR

Muhammad Syahir Ghani, Noor Azean Atan

1.1 PENGENALAN

Pembelajaran yang melibatkan penggunaan teknologi menjadikan pelajar bersikap lebih aktif dan bertanggungjawab terhadap pembelajaran mereka. Konsep pembelajaran bertumpukan kepada pelajar menerusi penerapan elemen teknologi dijangka melahirkan graduan yang lebih bertanggungjawab, mempunyai keupayaan berkomunikasi dalam kalangan pelajar, menyokong pembelajaran berterusan, memupuk diri pelajar dalam menyelesaikan sesebuah masalah pembelajaran dengan lebih terbuka dan kritikal, berdikari, membentuk sikap proaktif, mendidik nilai beretika dan berintegriti serta menggalakkan pelajar untuk berkolaborasi dalam proses pembelajaran (Rafiza, 2013). Hal ini secara tidak langsung mampu membantu membentuk kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar sebagaimana yang diperlukan semasa alam kerjaya mereka nanti.

Menurut laman sesawang Universiti Teknologi Malaysia (2014), industri pekerjaan hari ini mementingkan nilai tambah yang sesuai dalam kalangan graduan sebagai elemen utama dalam pemilihan

*Kerangka Konsep Pembelajaran Teradun Dalam Persekitaran Visual-Autentik
Bagi Menyokong Kemahiran Insaniah Pelajar*

pekerja baru atau proses kenaikan pangkat seseorang pekerja. Perkara sama turut disokong oleh Kemeterian Pengajian Tinggi Malaysia (2014) menerusi langkah memperkenalkan tujuh elemen Kemahiran Insaniah yang harus diterapkan semasa mereka berada dialam kampus lagi. Kepentingan kemahiran ini bukan sahaja terhadap kepada keperluan industri semata-mata, ianya turut penting kepada seluruh mahasiswa yang rata-rata mempunyai hubungan serta tanggungjawab besar terhadap masyarakat luar baik semasa berada di universiti atau setelah bergraduasi kelak (Zamri & Noor Syazwani, 2013).

Adalah menjadi tanggungjawab pihak universiti, khususnya tenaga pengajar menerapkan elemen kemahiran insaniah dalam diri pelajar mereka (Shazli H. Khan, 2013) dengan sokongan kaedah pengajaran dan pembelajaran yang sesuai. Terdapat berbagai bentuk kaedah pengajaran dan pembelajaran yang telah diperkenalkan dalam institusi pendidikan termasuklah kaedah P&P yang dijalankan secara tradisional mahupun secara konvensional (Siew Min Thang *et al.* 2013). Ringkasnya kaedah P&P secara konvensional menerapkan elemen teknologi sebagai salah satu medium utama penyampaian maklumat serta alat bantu mengajar guru serta pensyarah. Walaubagaimanapun, Noor Azean (2012) menjelaskan bahawa pembelajaran yang dijalankan berteraskan teknologi hendaklah diberikan penjelasan dan arahan yang tepat agar tidak berlaku sebarang salah faham terhadap arahan atau maksud pembelajaran yang berlangsung.

Bagi memastikan keseimbangan antara keperluan pendidikan serta proses penerapan kemahiran insaniah dalam diri pelajar disamping pengintegrasian teknologi yang efektif, pembelajaran teradun dilihat sebagai kaedah pembelajaran terbaik memandangkan kaedah pembelajaran ini memberi penekanan terhadap kedua-dua aspek iaitu pembelajaran secara atas talian dan pembelajaran secara bersemuka (face-to-face) (Kristin Kipp, 2013). Justeru berdasarkan kepada perbincangan diatas, maka sebuah penyelidikan berkenaan

pembelajaran teradun yang melibatkan aktiviti pembelajaran dalam kelas dan penggunaan e-Pembelajaran yang telah dibangunkan oleh Universiti Teknologi Malaysia dengan beberapa penambah baikkan sebagai medium utama pembelajaran atas talian yang menyokong kepada kaedah pembelajaran teradun dalam persekitaran e-autentik bervisual akan dijalankan.

Berdasarkan kepada aktiviti yang direka bentuk, penyelidik akan mengenal pasti keberkesanan aktiviti pembelajaran teradun dalam persekitaran autentik bervisual terhadap tahap prestasi akademik pelajar serta mengukur aras perkembangan kemahiran insaniah pelajar yang terdiri daripada kemahiran komunikasi, pemikiran kritikal dan kemahiran penyelesaian masalah, kemahiran kerja secara berpasukan, pengurusan maklumat dan pembelajaran jangka hayat, kemahiran keusahawan, kemahiran kepimpinan dan proaktif serta etika dan integriti. Seterusnya kajian ini bakal menilai tahap perkembangan aras visualisasi pelajar terhadap aktiviti pembelajaran teradun menerusi aktiviti pembelajaran e-autentik bervisual serta mendapatkan refleksi pelajar terhadap aktiviti pembelajaran yang dijalankan. Walau bagaimanapun, dalam kertas kerja konseptual ini, reka bentuk serta pembangunan aktiviti pembelajaran menerusi e-Pembelajaran@UTM tidak dibincangkan.

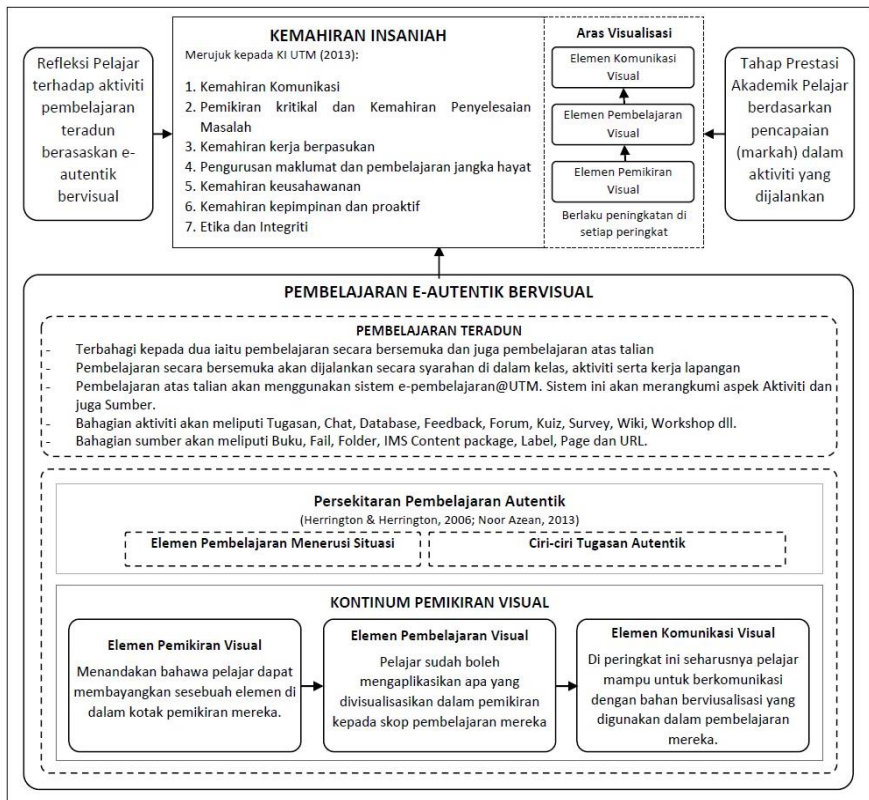
1.2 KERANGKA KONSEPTUAL PENYELIDIKAN

Penyelidikan ini dibina berteraskan kepada konsep pembelajaran teradun yang terdiri daripada gabungan pembelajaran secara bersemuka dan pembelajaran secara atas talian yang dijalankan menggunakan pengintegrasian e-Pembelajaran di Universiti Teknologi Malaysia. Proses pengajaran dan pembelajaran secara bersemuka adalah melibatkan aktiviti pembelajaran dalam kelas seperti kuliah, aktiviti berkumpulan, tugas individu serta berkumpulan, aktiviti serta tugas lapangan. Bagi memudahkan pemahaman terhadap konsep penyelidikan ini, satu bentuk

Kerangka Konsep Pembelajaran Teradun Dalam Persekitaran Visual-Autentik Bagi Menyokong Kemahiran Insaniah Pelajar

kerangka konseptual telah dibina.

Secara asasnya kerangka konseptual ini terdiri daripada dua bahagian utama iaitu konsep pengajaran dan pembelajaran yang diwakili oleh Pembelajaran e-Autentik Bervisual serta bahagian jangkaan dapatan penyelidikan. Berikut adalah gambaran rajah kerangka konseptual bagi penyelidikan ini.



Rajah 1 Kerangka konseptual penyelidikan

Sepertimana yang dijelaskan dalam Rajah 1, konsep pengajaran dan pembelajaran terbahagi kepada beberapa pecahan utama iaitu bentuk pembelajaran teradun yang diterapkan, persekitaran pembelajaran autentik serta kontinum pemikiran visual. Gabungan

daripada tiga elemen ini telah membentuk satu kaedah pengajaran dan pembelajaran yang diberi nama Pembelajaran e-Autentik Bervisual. Penerangan serta perbincangan terperinci berkenaan elemen yang terdapat dalam konseptual pengajaran dan pembelajaran diterangkan dalam sub seterusnya.

Bahagian jangkaan dapatan penyelidikan pula menjelaskan bahawa pembangunan kemahiran insaniah yang cuba dicapai hendaklah seiring dengan prestasi akademik responden serta refleksi mereka terhadap kaedah pengajaran dan pembelajaran yang diterapkan. Merujuk kepada Rajah 1, selain daripada berlakunya perkembangan kemahiran insaniah pelajar, sepatutnya turut berlaku peningkatan dalam aspek aras visualisasi pelajar secara tidak langsung meskipun elemen ini tidak diukur secara terus, namun peningkatan ini hendaklah berlaku sewajarnya memandangkan persekitaran pembelajaran autentik serta kontinum pemikiran visual diterapkan dalam kaedah pengajaran dan pembelajaran yang telah dirangka.

Perbincangan dan penerangan berkenaan dengan kemahiran insaniah, pembelajaran teradun, pembelajaran autentik dijelaskan dalam sub seterusnya dari sudut pandang definisi atau pengkelasan, keperluan serta kepentingan, kebaikan dan kelebihan serta konsep berkait antara setiap elemen.

1.2.1 Elemen Kemahiran Insaniah

Kemahiran insaniah adalah satu bentuk nilai tambah yang seharusnya dimiliki khususnya graduan universiti sebelum mereka menempatkan diri mereka kealam pekerjaan kelak (Mohd Lazim, 2009). Secara ringkasnya terdapat pelbagai definisi yang diketengahkan dalam menerangkan kemahiran insaniah ini selain ianya turut dikenali dengan beberapa istilah lain seperti kemahiran generik atau kemahiran kerjaya (Zamri & Noor Syazwani, 2013).

*Kerangka Konsep Pembelajaran Teradun Dalam Persekitaran Visual-Autentik
Bagi Menyokong Kemahiran Insaniah Pelajar*

K. Barac menyatakan kemahiran insaniah adalah kemahiran sampingan yang menjadi keperluan graduan dalam memudahkan urusan kerjaya mereka kelak. Tambah Zamri dan Noor Syazwani (2013) dan Vijaya Kumari S.N (2014), kemahiran insaniah ini adalah merupakan suatu kemahiran yang bukan sahaja tertumpu kepada bidang pengajian semata-mata bahkan lebih luas daripada iaitu ianya turut meliputi aspek kemahiran untuk berdepan dengan situasi luar jangka.

Terdapat tujuh kemahiran insaniah telah dikategorikan oleh Kementerian Pengajian Tinggi (2014) sebagaimana berikut:

- i. Kemahiran komunikasi
- ii. Pemikiran kritis dan kemahiran penyelesaian masalah
- iii. Kemahiran kerja secara berpasukan
- iv. Kemahiran kepimpinan
- v. Pembelajaran berterusan dan pengurusan maklumat
- vi. Kemahiran keusahawanan
- vii. Moral dan etika professional

Ketujuh-tujuh kemahiran ini hendaklah diterapkan dalam sesi pengajaran dan pembelajaran seiring dengan perkembangan akademik pelajar. Penyelidikan ini bagaimanapun akan melihat kepada kemahiran komunikasi, kemahiran kepimpinan, kemahiran kerja berpasukan dan pemikiran kritis serta kemahiran penyelesaian masalah sesuai dengan kehendak industri dan keperluan semasa serta dapatan yang bakal didapati menerusi kajian awal yang dijalankan. Kemahiran-kemahiran ini penting untuk diterapkan dalam diri bakal graduan melihatkan kepada situasi dimana industri hari ini memandang berat perkara ini (Muhammad Nubli dan Zarina, 2005). Ia turut disokong oleh Nurita Juhdi (2006) yang menyatakan bahawa berlakunya peningkatan dalam kadar pengangguran disebabkan oleh sikap graduan yang kurang memenuhi kriteria pekerjaan yang ditawarkan.

1.2.2 Konsep Pembelajaran Teradun

Gabungan antara dua kaedah pengajaran dan pembelajaran iaitu kaedah pembelajaran secara bersemuka dengan kaedah pembelajaran secara atas talian dipanggil sebagai pembelajaran teradun (Kristin Kipp, 2013). Sebagai contoh, kajian yang dijalankan oleh Siew Min Thang et al. (2013) yang menggabungkan kaedah pembelajaran secara atas talian menerusi penggunaan *Courses Book* dengan aktiviti pembelajaran dalam kelas. Manakala Manoj B. & Prakash G. (2011) pula menggabungkan kaedah pengajaran ini dengan aktiviti pembelajaran dalam kelas dengan pembelajaran menerusi penggunaan e-pembelajaran.

Ringkasnya, pembelajaran teradun hendaklah melibatkan kaedah pembelajaran bersemuka samada aktiviti dalam kelas atau kerja lapangan dimana pelajar dan pensyarah boleh berhubung secara terus dan aktiviti pembelajaran yang dijalankan secara atas talian samada menerusi penggunaan laman sosial (*facebook, twitter*) atau laman web interaktif atau e-pembelajaran. Walaubagaimanapun, bagi memastikan kejayaan sesebuah pengajaran yang dijalankan samada secara atas talian atau secara bersemuka hendaklah menggunakan kaedah yang betul dan sesuai dengan responden serta bahan penyelidikan agar pengajaran dan pembelajaran yang dijalankan adalah berkesan dan sesuai untuk dipraktikkan (Sidney R.C & Chad J.M, 2010). Kamaruzzaman dan Rouhullah K (2009) jturut menyatakan bahawa penglibatan sosial (hubungan) adalah perlu bagi menggalakkan keberlangsungan aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang dijalankan samada secara atas talian atau secara bersemuka.

Mengambil kira beberapa faktor yang dibincangkan, penyelidikan ini dijalankan dengan menggabungkan aktiviti pembelajaran

bersemuka seperti kuliah, tugas individu, tugas kumpulan serta kerja lapangan dengan pembelajaran dan pengajaran yang dijalankan secara atas talian menerusi aplikasi e-Pembelajaran yang disediakan oleh pihak Universiti Teknologi Malaysia.

1.2.2.1 E-Pembelajaran di Univeristi Teknologi Malaysia

Penggunaan e-Pembelajaran terbukti bukan sahaja mampu membantu pelajar untuk tampil lebih meningkat dari sudut akademik, bahkan dari aspek lain juga (Jean A & Gareth M, 2007). Ia disokong oleh Murat H. (2011) yang menyatakan penggunaan e-Pembelajaran mampu meningkatkan perkembangan komunikasi dan pengetahuan dalam kalangan pelajar. Beliau turut menyatakan bahawa penggunaan e-Pembelajaran ini mampu meningkatkan kesedaran pelajar terhadap perbezaan dan perkembangan sistem pembelajaran di luar negara. Seterusnya Noraffandy dan Ling NN (2011) menyatakan e-Pembelajaran telah membantu pelajar dalam sesi pembelajaran mereka serta mampu meningkatkan motivasi pelajar untuk tampil menonjol dalam akademik mereka.

Sesuai dengan konsep penyelidikan, penyelidik memilih untuk mengguna pakai sistem sedia ada yang diperkenalkan oleh Universiti Teknologi Malaysia memandangkan sistem e-Pembelajaran ini bukan sahaja mempunyai kelebihan dan keberkesanannya yang tersendiri bahkan sistem yang dibekalkan ini memenuhi kehendak serta kriteria dimana pembelajaran teradun berlangsung. Antara ciri yang diketengahka oleh e-Pembelajaran di UTM adalah pembahagian elemen Sumber dengan Aktiviti dimana diruangan Aktiviti, pelajar diminta terlibat dengan aktiviti seperti forum, chat, tugas serta lain-lain manakala bahagian sumber membekalkan informasi kepada pelajar menerusi aplikasi seperti buku, nota, alamat lawan sesawang dan lain-lain.

1.2.3 Suasana Pembelajaran Autentik

Selain dari itu, Noor Azean (2012); Herrington J. dan Herrington A. (2006) menyatakan sesebuah pembelajaran hendaklah dijalankan dalam keadaan yang bermakna dan sesuai dengan diri pelajar selain memberi pengalaman sebenar dan meningkatkan motivasi pelajar untuk terus memberi tumpuan terhadap sesi pengajaran dan pembelajaran yang dijalankan. Justeru penerapan suasana pembelajaran autentik dimana pelajar diberi ruang untuk merasai pengalaman sebenar sesebuah pembelajaran meskipun hanya dari dalam kelas adalah sesuai untuk diintegrasikan secara bersama dengan pembelajaran teradun (Naps et *al.*, 2003).

Muhammad Syahir dan Noor Azean (2013) menjelaskan bahawa persekitaran pembelajaran autentik hendaklah disertakan dengan penggunaan bahan bervisual serta diterapkan dengan elemen pembelajaran menerusi situasi. Sesuai dengan saranan daripada Noor Azean (2012) serta Herrington (2004) yang menjelaskan bahawa suasana pembelajaran autentik ini hendaklah terdiri daripada elemen pembelajaran menerusi situasi bagi mewujudkan pengalaman sebenar kepada pelajar serta dikukuhkan dengan tugas yang mempunyai ciri-ciri autentik sebagaimana berikut:

Elemen Pembelajaran Menerusi Situasi

- i. Menghasilkan konteks autentik di mana menunjukkan cara ilmu pengetahuan akan digunakan dalam kehidupan sebenar
- ii. Menghasilkan aktiviti-aktiviti autentik
- iii. Menghasilkan akses untuk pelaksanaan yang baik dan proses memodelkan / peniruan kepada konsep sebenar
- iv. Menghasilkan pelbagai peranan dan perspektif

*Kerangka Konsep Pembelajaran Teradun Dalam Persekitaran Visual-Autentik
Bagi Menyokong Kemahiran Insaniah Pelajar*

- v. Menyokong pengetahuan dalam membentuk kolaboratif
- vi. Menggalakkan refleksi
- vii. Menggallakkan artikualsi
- viii. Menyediakan ruang coaching dan scaffolding
- ix. Menghasilkan penilaian pembelajaran autentik termasuk tugas

Ciri-ciri Tugas Autentik

- i. Tugas autentik hendaklah relevan dengan dunia sebenar
- ii. Tugas autentik adalah bersifat terbuka
- iii. Tugas autentik mengandungi tugas yang kompleks
- iv. Tugas autentik memberi ruang kepada pelajar untuk mengenalpasti dan mengkaji tugas dari pelbagai sudut perspektif
- v. Tugas autentik memberi peluang kepada pelajar untuk berkalaborasi
- vi. Tugas autentik memberi peluang untuk pelajar membuat refleksi
- vii. Tugas autentik boleh diintegrasikan dan diaplikasikan merentas disiplin subjek
- viii. Tugas autentik adalah integrasi menyeluruh bersama dengan penilaian
- ix. Tugas audentik menghasilkan produk yang

bernilai dan bermakna

- x. Tugas autentik membenarkan kepelbagaian hasil dan persaingan

Suasana pembelajara autentik ini juga turut disokong dengan kontinum pemikiran visual sebagaimana yang dinyatakan oleh Noor Azean (2012) dan Herrington (2004) serta kontinum ini terbahagi kepada tiga elemen utama.

1.2.3.1 Kontinum Pemikiran Visual

Tiga elemen tersebut adalah elemen pemikiran visual yang seterusnya meningkat kepada elemen pembelajaran visual dan akhir sekali elemen komunikasi visual (Muhammad Syahir & Noor Azean, 2013). Ketiga-ketiga ini saling berkait dan meningkat dari satu tahap ke tahap yang lebih tinggi. Semasa di peringkat pemikiran visual, pelajar mula membayangkan sesebuah permasalahan dalam minda mereka dan seterusnya mengubah pemikiran tersebut kepada elemen pembelajaran di mana pelajar mula mengaplikasikan pelajaran dan digambarkan dalam minda mereka ke dunia nyata. Ini boleh dilihat menerusi penggunaan bahan bervisual yang diturut diterapkan dalam suasana pembelajaran autentik ini. Setelah berjaya menggambarkan dan menterjemahkan gambaran ke dunia nyata, pelajar bakal melalui tahap yang terakhir iaitu berkomunikasi bahan bervisual tadi. Di peringkat ini, pelajar perlu menerangkan apa yang cuba disampaikan menerusi gambaran yang telah dibuat sebelum ini (Naps T. L. et al., 2003a; Naps T.L. et al.; Noor Azean, 2012; Muhammad Syahir & Noor Azean, 2013). Justeru, dengan adanya penerapan dan pengintegrasian suasana pembelajaran autentik ke dalam kaedah pembelajaran teradun, adalah diharapkan pelajar lebih bermotivasi, bersemangat untuk mengikuti setiap aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang dirangka.

1.3 PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

Kemahiran insaniah pelajar dapat dibentuk dengan baik sekiranya terdapat saluran serta kaedah yang baik. Adalah diharapkan penyelidikan ini mampu memberi kesan positif kepada pelajar yang mengikuti aktiviti pembelajaran ini nanti. Perkembangan insaniah dalam penyelidikan ini turut disokong dengan perkembangan aras visualisasi pelajar yang mampu meningkat dengan adanya pengimplementasian persekitaran pembelajaran autentik bervisual. Memandangkan penyelidikan turut melibatkan bukan sahaja kaedah pembelajaran teradun bahkan turut melibatkan aplikasi e-Pembelajaran di Universiti Teknologi Malaysia, jadi diharap kajian ini turut memberi kesan positif kepada amalan pengajaran dan pembelajaran univeristi serta pelajar.

Semoga penyeldidikan ini berjalan lancar dan mampu meningkatkan kemahiran insaniah seterusnya berkembang dengan baik seiring dengan perkembangan aras visualisasi dan prestasi akademik pelajar menerusi pengintegrasian e-Pembelajaran@UTM dalam pembelajaran menerusi persekitaran pembelajaran autentik bervisual.

1.4 PENGHARGAAN

Penulis ingin merakamkan penghargaan kepada Universiti Teknologi Malaysia kerana bersetuju untuk menyediakan dana penyelidikan dibawah Geran IDG 2014 (Instructional Design Grants) – R.J130000.7716.4J135.

RUJUKAN

Haslinda @ Robita Hashim, Muhammad Nubli Abdul Wahab dan Zarina Mohd Ali. 2005. Pembangunan Sahsiah Mahasiswa

- Bersepadu: Konsep dan Pelaksanaannya di Kolej Universiti Kejuruteraan. Kertas kerja *Seminar Kebangsaan Kursus Sokongan Kejuruteraan*. Langkawi
- Nurita Juhdi, Shaharudin Yunus, & Ainon Jauhariah Abu Samah. (2006, November 26-28). A survey of students' employability skills: a case of UNITAR. Paper presented at the Third National Human Resource Management Conference, Langkawi.
- Zamri & Noor Syazwani (2013). Tahap Kemahiran Generik Pelajar dalam Pembelajaran Kesusasteraan Melayu. *Jurnal Teknologi*. 64:1 (2013) 17–21. www.jurnalteknologi.utm.my. eISSN 2180–3722. ISSN 0127–9696
- Mohd Lazim (2009). Identifying the Generic Skills amongst Malaysian Undergraduate Students: An Analysis of Gender Differences. *Jurnal Teknologi*. 50(E) Jun 2009: 11–20.
- Kamaruzaman & Rouhollah K (2009). Preliminary Study on the Role of Social Presence in Blended Learning Environment in Higher Education. *International Education Studies*. Vol. 2, No. 4.
- Sidney R. & Chad J. (2010). An Analysis of Student Self-Assessment of Online, Blended, and Face-to-Face Learning Environments: Implications for Sustainable Education Delivery. *International Education Studies*. August 2010, Vol. 3, No. 3.
- Siew Min Thang et al. (2013). A Quantitative Inquiry into the Effects of Blended Learning on English Language Learning: The Case of Malaysian Undergraduates. *International Education Studies*; Vol. 6, No. 6.
- Manoj B & Prakash G. (2011). A Blended Approach to Course Design and Pedagogy to Impart Soft Skills: An IT Company's experiences From Software Engineering Course. Proceeding of the 2011 IEEE Students' Technology Symposium. 14-16 January, 2011, IIT Kharagpur.

*Kerangka Konsep Pembelajaran Teradun Dalam Persekitaran Visual-Autentik
Bagi Menyokong Kemahiran Insaniah Pelajar*

- Jean A. & Gareth M. (2007). "Second Generation" E-Learning: Characteristics and Design Principle for Supporting Management Sof-Skills Development. 6(2), 157-185.
- Murat H (2011). E-learning Practices in North Cyprus Universities: Benefits, Drawbacks and Recommendations for Effective Implementation. November 2011. Vol. 4, No. 4. Published by Canadian Center of Science and Education.
- Noraffandy & Ling Ning Ning (2011). Kesiediaan Penggunaan E-Learning Di Kalangan Pelajar Tahun Kedua Kursus Sarjana Muda Sains, Komputer Serta Pendidikan, Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia - Satu Tinjauan. *Jurnal of Educational Social Science*, volume 1. Mac 2011, Pages 121-140 / ISSN: 2231-7333
- Herrington, J. (2006). Authentic e-learning in higher education: Design principles for authentic learning environments and tasks. Paper presented at the World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education, Chesapeake, Va.
- Herrington, J.& Herrington, A. (2006). Authentic conditions for authentic assessment: Aligning task and assessment, in *Critical Visions*. Proceedings of the 29th HERDSA Annual Conference, Western Australia, Pg. 146-151.
- Herrington, J., et al. (2003). Patterns of engagement in authentic online learning environments. *Australian Journal of Educational Technology*, 19(1) 59-71.
- Noor Azean Atan (2012). *Profil Kontinum Pemikiran Visual Pelajar Menerusi Persekitaran pembelajaran Autentik Bervisual*. Unpublished PhD, Universiti Teknologi Malaysia, Johor.
- Muhammad Syahir & Noor Azean (2013). *Komunikasi Visual Pelajar Menerusi Strategi Pembelajaran Aktif Bervisual*. Proceeding: *Management in Education*. 2nd International Seminar on Quality and Affordable Education (ISQAE 2013). 7-10 Oktober 2013. Vol. 1, Page 460–469.

- Naps, T. L., et al. (2003a). Evaluating the educational impact of visualization. Paper presented at the Annual Joint Conference Integrating Technology into Computer Science Education: Working group reports from ITiCSE on Innovation and technology in computer science education.
- Naps, T. L., et al. (2003b). Exploring the Role of Visualization and Engagement in Computer Science Education [Electronic Version], ACM SIGCSE Bulletin 35, 2 (June 2003), pp. 131-152.
- Rafiza (2013). Strategi Pembelajaran Aktif Secara Kolaboratif Atas Talian Dalam Analisis Novel Bahasa Melayu. *JuKu: Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*. Julai 2013, Bil. 1 Isu 3. [juku.um.edu.my](http://web.utm.my/juku.um.edu.my)
- <http://web.utm.my/kokurikulum/panduan-kemahiran-insaniah.html>
retrived 03 Julai 2014
- Kristin Kipp (2013). *Teaching on the Education Frontier: Instructional Strategies for Online and Blended Classrooms*. San Francisco, CA 94104-4594.