

PENGUKURAN PEMBELAJARAN DI INSTITUT PENDIDIKAN TINGGI AWAM MELALUI PROGRAM EASTeL

Ghazali bin Darusalam Ph.D.
Fakulti Pendidikan
Universiti Malaya

Abstrak

Program e-Assessment System for Tertiary Learning (EASTeL) merupakan satu perisian (software) baru yang diperkenalkan oleh fakulti pendidikan, Universiti Malaya bagi mengukur domain taksonomi kognitif, afektif dan psikomotor pelajar. Proses pengukuran ketiga-tiga domain dibuat secara formatif bagi memastikan pencapaian pelajar sentiasa konsisten tinggi. Kajian menggunakan reka bentuk tinjauan dengan menggunakan inventori dan soal selidik sebagai asas untuk mendapatkan data. Pemilihan sampel dibuat secara 'target population' dengan mensasarkan hampir keseluruhan sampel diambil dalam populasinya ($n = 50$, 95%) Data dianalisis menggunakan perisian EASTeL. Hasil kajian mendapati program EASTeL melalui tujuh langkah proses sememangnya boleh digunakan secara stabil dan berkesan dalam mengukur domain-domain taksonomi. Dapatan melalui inventori sikap pelajar terhadap kursus PAET 3101 Etika dan Perguruan yang diambil pada Semester ke-2 menunjukkan persepsi pelajar terhadap kandungan kursus atau subjek (kurikulum) yang diambil adalah tinggi berdasarkan min 3.92, begitu juga perasaan pelajar ketika mengambil subjek tersebut didapati mereka gembira dan perasaan ingin tahu terhadap topik-topik yang akan dipelajari adalah tinggi berdasarkan min 3.82, manakala dari aspek persediaan pelajar terhadap kursus agak tinggi dengan min 3.75. Sebaliknya pandangan pelajar pada awal mempelajari kursus tersebut dibayangi oleh perasaan kurang berminat dengan min sederhana 2.45. Dari aspek mengesan pencapaian pelajar daripada domain kognitif, afektif dan psikomotor terhadap kursus/subjek yang mereka ambil di universiti, dapatan kajian menunjukkan, 82.0% (41), interval min antara 3.4 – 4.7 pelajar mempunyai tahap domain kognitif yang tinggi berdasarkan kepada ujian kursus yang ditadbir kepada mereka, manakala domain afektif (tugasan atau kerja kursus individu – essei), 86.0% (43) pelajar menunjukkan tahap yang tinggi berdasarkan kepada interval min antara 3.5 – 4.7. Sebaliknya jika dilihat daripada domain psikomotor pula (sesi pembentangan tugasan individu dalam bilik kuliah) didapati 60.0% (30), interval min 2.3 – 3.3 menunjukkan domain psikomotor pelajar berada pada tahap sederhana sahaja. Dengan itu domain psikomotor pelajar yang berkenaan memerlukan peningkatan penambahbaikan melalui pelbagai aktiviti yang perlu dirancang oleh pensyarah. Oleh kerana perisian EASTeL telah diuji dan didapati berkesan dalam mengukur domain taksonomi adalah dicadangkan agar sekolah, kolej dan institusi pendidikan/pengajian tinggi menggunakan program ini bagi mengukur kebolehan pelajar melalui ketiga-tiga domain kognitif, afektif dan psikomotor secara serentak.

Abstract

E-Assessment System for Tertiary Learning (EASTeL) program is a new software which was introduced by the Faculty of Education, Malaya University to measure students' cognitive, affective and psychomotor taxonomy domains. The measuring process of these three domains was done formatively to ensure the consistency of the students' achievement was always high. This is a survey research using inventory and questionnaires as basis to gather all the data. Selection of sample was done using target population by selecting almost all sample in the population (n=50, 95%). Data was analyzed using EASTeL software. The result showed that EASTeL program had undergone seven processes which were proved stable and effective in measuring the taxonomy domain. The findings from the inventory of students' attitudes toward PAET 3101 course, Teacher and Ethic, Semester 2, showed that the students' perception toward the course content or subject (curriculum) was high based on the mean of 3.82, while from the students' readiness aspects toward the course was also high with mean of 3.75. However, the students' early perception towards studying the subject was influenced by the feelings of less interested with moderate mean of 2.45. The students' achievement aspects in the cognitive, affective and psychomotor domains toward the subject, the findings showed 82.0% (41), with interval mean 3.4 - 4.7, showed high level of cognitive domain. While the affective domain (individual course work or essay), 86.0% (43 students) showed high level based on the interval mean 3.5 – 4.7. On the other hand, the psychomotor aspects (presentation of individual work in the lecture room), it was found that 60.0% (30 students) interval mean 2.3 – 3.3 showed that the students' psychomotor domain was only at the moderate level. Therefore, the students' psychomotor domain needs to be improved thru various activities planned by the lecturers. The EASTeL software which was tested and found very effective in measuring the taxonomy domain, was suggested to be used in schools, colleges, education institution and also higher learning institutions especially to measure students' ability in these three domains, cognitive, affective and psychomotor, simultaneously.

Pengenalan

Program e-Assessment System for Tertiary Learning (EASTeL) adalah satu proses pentaksiran pembelajaran di bilik kuliah menggunakan perisian (software) EASTeL yang dibangunkan oleh Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya melalui Format Sdn.Bhd, bagi menilai pencapaian pelajar melalui tiga domain : Kognitif, Afaktif dan Psikomotor. Proses pentaksiran pembelajaran boleh dibuat secara manual oleh pensyarah di bilik kuliah, juga boleh dilaksanakan melalui perisian komputer oleh penyelidik. Terdapat banyak aspek dalam pentaksiran pembelajaran pelajar yang boleh dinilai seperti: projek komuniti, peperiksaan, pembentangan individu atau kumpulan, pencapaian dalam kelas, kerja lab, perkuliahan, tugas kursus, tugas individu, demonstrasi, dan sebagainya. Program ESTeL boleh digunakan kepada semua peringkat pendidikan dan pengajian dari sekolah rendah, menengah, kolej sehingga pendidikan tinggi.

Pernyataan Masalah

Pelajar Institut Pengajian Tinggi Awam memerlukan satu alat ukur yang standard untuk mengukur kebolehan dan pencapaian mereka dalam kursus atau subjek yang diambil dalam sesuatu semester khususnya pengukuran yang berasaskan tiga domain taksonomi dalam pendidikan; kognitif, afektif dan psikomotor.

Metodologi

Kajian ini menggunakan reka bentuk tinjauan sebagai asas untuk mendapatkan maklumat daripada pelajar. Melalui perisian EASTeL kajian boleh juga digunakan secara kuantitatif dan kualitatif bagi menilai kriteria pengukuran. Rekabentuk kajian eksperimen (pre dan post test) serta ujian pencapaian dan sikap akan digunakan sebagai alternatif kajian. Asas perisian program EASTeL terletak kepada rootbrick yang mudah diubahsuai dan direkabentuk terhadap semua kursus atau subjek.

Objektif Kajian

Kajian ini dibuat untuk menguji kebolehgunaan dan keberkesanan program e-Assessment System for Tertiary Learning (EASTeL) dalam mengukur pencapaian pelajar di Institut Pengajian Tinggi Awam (IPTA) melalui 3 domain pendidikan : kognitif, afektif dan psikomotor terhadap jenis pengukuran yang mencakupi aspek : inventori sikap, peperiksaan dan tugas kursus.

Persoalan Kajian

Kajian ini adalah untuk mengesan:

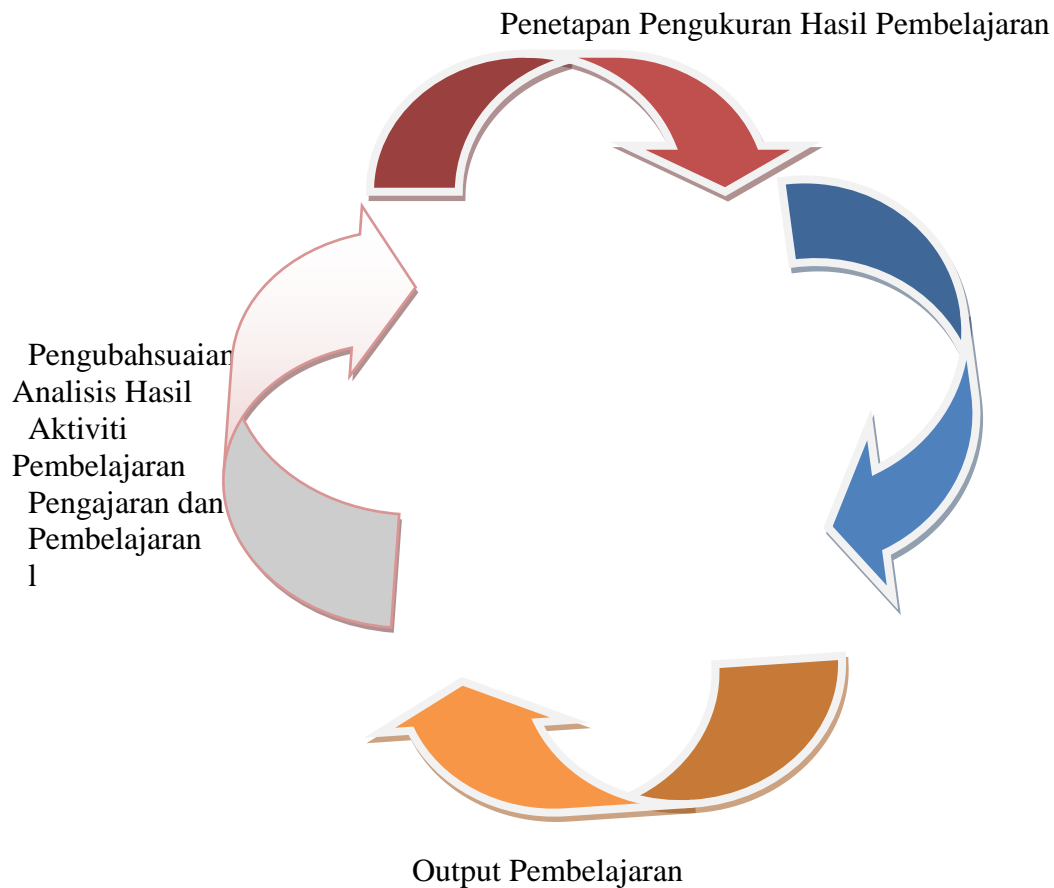
1. Sejauhmanakah program e-Assessment System for Tertiary Learning (EASTeL) boleh digunakan dan berkesan dalam mengukur pencapaian domain kognitif, afektif dan psikomotor pelajar?
2. Apakah sikap pelajar terhadap kursus yang mereka ambil di peringkat pengajian tinggi?
3. Bagaimanakah pencapaian pelajar daripada domain kognitif, afektif dan psikomotor terhadap kursus/subjek yang mereka ambil?

Signifikan Kajian

Kajian ini bertujuan untuk mengukur proses pembelajaran di bilik kuliah bagi faedah pelajar dan pensyarah yang mengajar sesuatu kursus di Institut Pengajian Tinggi Awam dan Swasta. Pelajar dan pensyarah boleh mengenalpasti kekuatan dan kelemahan tiga domain kognitif, afektif dan psikomotor secara serentak sebagai penambahbaikan domain terhadap pelajar.

Kerangka Teori

Kajian ini akan menggunakan kerangka teori dalam bentuk spiral berikut:



Rajah 1 Kerangka Teori Kajian

(Diseduaikan daripada Wehlburg, C., 2007. *How to get the ball rolling : Beginning an assessment program on your campus*. AAHE Bulletin, 51, p. 7- 9)

Kajian ini menggunakan kerangka teori dalam bentuk spiral yang berterusan seperti lingkaran berikut:

1. Penetapan pengukuran hasil pembelajaran
Pada lingkaran pertama pensyarah dikehendaki memilih subjek kursus dan kemudiannya menyediakan rubrick atau kriteria skala bagi pengukuran ketiga-tiga domain; kognitif, afektif dan psikomotor berdasarkan apa yang hendak diukur.
2. Analisis hasil pembelajaran
Proses kedua adalah menganalisis hasil pembelajaran berdasarkan jenis pengukuran yang telah ditetapkan oleh pensyarah seperti; projek komuniti, peperiksaan, pembentangan individu atau kumpulan, pencapaian dalam kelas, kerja lab, perkuliahan, tugas kursus, tugas individu, demonstrasi, dan sebagainya.
3. Output pembelajaran

Membuat semakan terhadap output pembelajaran berdasarkan bacaan mean. Mean yang tinggi perlu dikekalkan, sebaliknya mean yang rendah memerlukan penambahbaikan pencapaian pelajar.

4. Pengubahsuaian aktiviti pengajaran dan pembelajaran
Berdasarkan output pembelajaran pelajar, pensyarah boleh berbincang dengan pelajar bagi penambahbaikan mana-mana domain yang kurang dicapai.
Bagi penambahbaikan mana-mana domain yang lemah, pensyarah dikehendaki membuat pelbagai strategi, merancang dan menggunakan pelbagai kaedah pengajaran bagi meningkatkan pencapaian prestasi pelajar dalam domain-domain yang telah ditetapkan.

Sampel Kajian:

Seramai 50 (92.6%) daripada 54 pelajar yang mengambil subjek atau kursus PAET 3101 Etika Dan Perguruan dipilih sebagai sampel kajian kerana kursus ini mengabungkan pelbagai tahap pelajar daripada pelbagai tahun pengajian di Fakulti Pendidikan. Rekabentuk sampel dibuat secara 'Target Population' dengan mengambil sebahagian besar sampel dalam satu-satu populasinya (Satu kursus).

Instrumentasi:

Instrumen kajian akan menggunakan dua jenis instrumen berikut:

1. Ujian Sikap
2. Soal selidik

Teknik Pengukuran Domain

Teknik pengukuran bagi domain kognitif, afektif dan psikomotor dibuat melalui individu secara formatif dari awal hingga penghujung semester.

Pengukuran Pembelajaran Berdasarkan Tahap Taksonomi:

Proses pengukuran dibuat secara formatif (berterusan) daripada awal hingga penghujung semester bagi mengenalpasti tahap ketiga-tiga domain; kognitif, afektif dan psikomotor pelajar. Pengukuran pembelajaran melalui program EASTeL mencakupi aspek berikut:

1. Pengukuran tahap pembelajaran pelajar melalui domain kognitif, pengukuran pengalaman pelajar melalui domain afektif dan pengukuran amali/praktikal pelajar melalui domain psikomotor.
2. Penilaian tahap tempatan :
 - Sebahagian daripada proses pengajaran pensyarah
 - Baik bagi pensyarah membuat pengubahsuaian
 - Memudahkan pensyarah dan pelajar mengesan hasil pembelajaran dan pengajaran dua hala

3. Membina konsep baru dalam penilaian

- Lingkaran penilaian : meningkatkan kualiti domain pelajar
- Mengembang dan meningkatkan tahap yang berikutnya

4. Akauntabiliti bagi pembuktian luaran

Dalam kajian pengukuran pelajar terhadap kursus yang mereka ambil, pensyarah telah membuat tiga tahap taksonomi domain iaitu Tahap Taksonomi Domain Kognitif : Jenis Pengukuran melalui Ujian/Peperiksaan, iaitu C1 = Pengetahuan, C2 = Pemahaman, C3 = Aplikasi, C4 = Analisis, C5 = Sintesis C6 = Penilaian. Kedua, Tahap Taksonomi Afektif : Jenis pengukuran melalui Kerja Kursus Individu iaitu A1 = Menerima fenomena, A2 = Bertindak balas terhadap fenomena, A3 = Menilai, A4 = Mengorganisasi, A5 = Menghayati nilai. Ketiga, Tahap Taksonomi Psikomotor : Jenis Pengukuran melalui Pembentangan Individu iaitu P1 = Imitasi, P2 = Manipulasi, P3 = Kejituan, P4 = Artikulasi, P5 = Naturalisasi

Jadual 1. Rubrik Domain Taksonomi bagi kursus PAET3101 Etika dan Perguruan

1 Pencapaian Kognitif

Pengetahuan	Maksud Skala	Atribut
1. Konsep	5. Sangat Cemerlang	Sangat memahami kandungan sukatan pelajaran dalam kursus Etika dan Perguruan, menunjukkan kefahaman dari level tinggi, mendalam dan luas serta tepat menghubungkan antara konsepnya.
	4. Cemerlang	Boleh memahami kebanyakan prinsip dan konsep Etika dan Perguruan, hanya sedikit sahaja kesalahan kecil ketika membuat perhubungan konsep.
	3. Baik	Sekadar memahami 50% dari konsep dan prinsip Etika dan Perguruan, hanya sedikit sahaja kesalahan ketika membuat hubungan konsep.
	2. Puas hati	Hanya memahami sedikit sahaja konsep dan prinsip Etika dan Perguruan, banyak berlaku kesilapan ketika membuat hubungan konsep.
	1. Perlukan Bantuan	Hampir tidak memahami konsep dan prinsip Etika dan Perguruan, tidak berkebolehan untuk membuat hubungan konsep.
2. Fakta	5. Sangat Cemerlang	Amat berkebolehan dalam memadukan fakta ilmu dari pelbagai sumber Etika dan Perguruan berdasarkan tajuk.
	4. Cemerlang	Boleh menggunakan fakta Etika dan Perguruan yang tepat, tidak memerlukan bantuan daripada orang lain untuk menerangkannya.
	3. Baik	Sekadar boleh menggunakan fakta Etika dan Perguruan yang tepat, hanya sedikit sahaja kesilapan kecil, memerlukan sedikit sahaja bantuan.

	2. Puas hati	Fakta mengenai Etika dan Perguruan agak terhad, memerlukan bantuan penerangan.
	1.Perlukan Bantuan	Fakta mengenai Etika dan Perguruan sangat terhad, amat memerlukan bantuan penerangan.
3. Prinsip	5. Sangat Cemerlang	Amat mengenal prinsip dan teori atau model Etika dan Perguruan daripada pelbagai sumber
	4. Cemerlang	Boleh menghuraikan prinsip dan teori asas Etika dan Perguruan
	3. Baik	Mengingat kembali prinsip dan teori asas Etika dan Perguruan
	2. Puas hati	Sekadar menyatakan prinsip dan teori Etika dan Perguruan
	1.Perlukan Bantuan	Menyebut kembali prinsip dan teori Etika dan Perguruan dengan bantuan bahan serta sumber yang disediakan
4. Kriteria	5. Sangat Cemerlang	Sangat berkemampuan dalam mentafsir kriteria setiap unit dalam Etika dan Perguruan
	4. Cemerlang	Boleh mengelaskan topik dan isi yang sesuai dengan unit-unit Etika dan Perguruan
	3. Baik	Sekadar mampu menyatakan topik dan isi Etika dan Perguruan yang ingin dipilih sahaja
	2. Puas hati	Kuantiti topik dan isi Etika dan Perguruan yang dipilih kurang mencukupi
	1.Perlukan Bantuan	Tidak menyiapkan topik dan isi Etika dan Perguruan yang diminta
5. Terminologi	5. Sangat Cemerlang	Sangat berkebolehan dalam menghubungkan istilah-istilah Etika dan Perguruan dengan amalan sebenar di bilik darjah
	4. Cemerlang	Berkebolehan memberi contoh Etika dan Perguruan yang relevan
	3. Baik	Sekadar mendefinisikan istilah Etika dan Perguruan yang digunakan dalam dalam sistem sosial sains
	2. Puas hati	Agak kurang berkebolehan mendefinisikan istilah Etika dan Perguruan yang digunakan dalam dalam sistem sosial sains
	1.Perlukan Bantuan	Tidak berkeupayaan menyebut atau mengenal istilah Etika dan Perguruan yang diguna pakai
6. Prosedur	5. Sangat Cemerlang	Sangat berkebolehan dalam menunjukkan prosedur yang betul dalam menyediakan tugas Etika dan Perguruan
	4. Cemerlang	Berkeupayaan mengenal pasti isi penting, pecahan isi dalam tugas Etika dan Perguruan
	3. Baik	Sekadar boleh menyusun isi dalam langkah penyediaan tugas Etika dan Perguruan
	2. Puas hati	Maklumat Etika dan Perguruan kurang lengkap dan isi dalam format kurang mencukupi
	1.Perlukan Bantuan	Tidak berkebolehan dalam membina maklumat dan bahan Etika dan Perguruan

7. Strategi/Kaedah	5. Sangat Cemerlang	Sangat berkeupayaan dalam menggunakan pelbagai strategi atau boleh mencipta strategi dan kaedah baru dalam memahami Etika dan Perguruan.
	4. Cemerlang	Berkeupayaan menggunakan strategi yang tepat dalam memahami Etika dan Perguruan
	3. Baik	Sekadar berupaya menggunakan strategi dalam memahami Etika dan Perguruan, didapati terdapat kesilapan kecil serta memerlukan bantuan untuk kefahaman.
	2. Puas hati	Kurang berupaya menggunakan strategi dalam memahami Etika dan Perguruan serta memerlukan bantuan untuk kefahaman
	1. Perlukan Bantuan	Langsung tidak berkeupayaan dalam menggunakan strategi dalam memahami Etika dan Perguruan serta amat memerlukan bantuan untuk kefahaman.

2. Pencapaian Afektif

Pengetahuan	Maksud Skala	Atribut
1. Intelektual	5. Sangat Cemerlang	Sangat berkebolehan menyiapkan tugas Etika dan Perguruan yang lengkap mengikut prosedur atau arahan yang diberikan dengan pertambahan isi dan maklumat yang terbaru
	4. Cemerlang	Berkebolehan menyiapkan tugas Etika dan Perguruan yang lengkap mengikut prosedur atau arahan yang diberikan dengan sedikit pertambahan isi dan maklumat yang terbaru
	3. Baik	Sekadar berkebolehan menyiapkan tugas Etika dan Perguruan, mengikut prosedur atau arahan yang diberikan dengan pertambahan isi dan maklumat yang terbaru
	2. Puas hati	Kurang berkebolehan menyiapkan tugas Etika dan Perguruan, kurang mengikut prosedur atau arahan yang diberikan serta tiada pertambahan isi dan maklumat yang terbaru
	1. Perlukan Bantuan	Amat tidak berkebolehan menyiapkan tugas Etika dan Perguruan.
2. Praktikal	5. Sangat Cemerlang	Mempunyai keyakinan yang tinggi dan boleh melaksanakan tugas yang diberi secara bersendirian
	4. Cemerlang	Mempunyai keyakinan yang sederhana tinggi dan boleh melaksanakan tugas yang diberi secara bersendirian, masih bertanya pada rakan-rakan
	3. Baik	Kurang keyakinan diri dan kurang berkebolehan melaksanakan tugas secara bersendirian
	2. Puas hati	Tugas yang diberi kurang berjaya dan banyak dibantu oleh rakan-rakan
	1. Perlukan	Tugas yang diberi tidak berjaya dan mengharap rakan

	Bantuan	membantu menyiapkannya.
3. Inkuiri Penemuan	5. Sangat Cemerlang	Kursus yang diikuti dan tugas yang telah disiapkan dalam Etika dan Perguruan telah menemui banyak pengetahuan dan pengalaman baru
	4. Cemerlang	Kursus yang diikuti dan tugas yang telah disiapkan dalam Etika dan Perguruan telah menemui sejumlah pengetahuan dan pengalaman baru
	3. Baik	Kursus yang diikuti dan tugas yang telah disiapkan dalam Etika dan Perguruan sedikit sahaja ditemui pengetahuan dan pengalaman baru
	2. Puas hati	Kursus yang diikuti dan tugas yang telah disiapkan dalam Etika dan Perguruan kurang ditemui pengetahuan dan pengalaman baru
	1. Perlukan Bantuan	Kursus yang diikuti dan tugas yang telah disiapkan dalam Etika dan Perguruan tidak ditemui pengetahuan dan pengalaman baru
4. Pen-organisasian	5. Sangat Cemerlang	Amat berkemampuan mengorganisasikan pembentangan kelas secara sendiri tanpa bantuan rakan
	4. Cemerlang	Berkemampuan mengorganisasikan pembentangan kelas secara sendiri dan memerlukan sedikit bantuan rakan
	3. Baik	Berkemampuan mengorganisasi pembentangan kelas dengan bantuan rakan
	2. Puas hati	Kurang berkemampuan mengorganisasikan pembentangan kelas dan memerlukan rakan untuk bantuan
	1. Perlukan Bantuan	Tidak boleh mengorganisasi pembentangan kelas dan amat memerlukan bantuan rakan
5. Analisis	5. Sangat Cemerlang	Amat berkemahiran dalam menganalisis data, bahan, sumber, isi dan carta/gambar dengan tepat, betul serta sopistikated ketika menyiapkan tugas dan pembentangan kelas
	4. Cemerlang	Berkemahiran dalam menganalisis data, bahan, sumber, isi dan carta/gambar dengan tepat dan betul tetapi masih terdapat sedikit kesilapan disana sini yang memerlukan sedikit pembetulan ketika menyiapkan tugas dan pembentangan kelas.
	3. Baik	Agak berkemahiran dalam menganalisis data, bahan, sumber, isi dan carta/gambar dengan tepat dan betul, masih terdapat sedikit kesilapan disana sini yang memerlukan sedikit pembetulan ketika menyiapkan tugas dan pembentangan kelas.
	2. Puas hati	Kurang berkemahiran dalam menganalisis data, bahan, sumber, isi dan carta/gambar dengan tepat dan betul, terdapat sedikit kesilapan disana sini yang memerlukan pembetulan ketika menyiapkan tugas dan pembentangan kelas.
	1. Perlukan Bantuan	Amat kurang kemahiran dalam menganalisis data, bahan, sumber, isi dan carta/gambar amat terhad, terdapat banyak kesilapan dalam menyediakan laporan, amat memerlukan

		bantuan untuk pembetulan ketika menyiapkan tugas dan pembentangan kelas.
6.Kesimpulan	5. Sangat Cemerlang	Sangat mampu membuat rumusan yang jitu dan padat dalam menyediakan tugas dan pembentangan kelas.
	4. Cemerlang	Agak mampu membuat rumusan yang jitu dan agak padat dalam menyediakan tugas dan pembentangan kelas
	3. Baik	Kurang mampu membuat rumusan dalam menyediakan tugas dan pembentangan hasil tugas
	2. Puas hati	Rumusan agak longgar dan kurang menepati isi dalam menyediakan tugas dan pembentangan hasil tugas
	1.Perlukan Bantuan	Tidak mampu membuat rumusan atau tidak ada kesimpulan dibuat dalam menyediakan tugas dan pembentangan hasil tugas

3. Pencapaian Psikomotor

Pengetahuan	Maksud Skala	Atribut
1. Manipulasi	5. Sangat Cemerlang	Sangat berkemahiran dalam menggunakan bahan dan sumber serta menggunakan 'body language' yang sangat jelas maksudnya, isyarat tangan yang sangat berkeyakinan, interaksi komunikasi yang sangat jelas dan berkesan, pendengaran yang sensitif, cepat respon pada soalan yang diberi, penggunaan 'eye contex' yang sangat berkesan.
	4. Cemerlang	Berkemahiran dalam menggunakan bahan dan sumber serta menggunakan 'body language' yang jelas maksudnya, isyarat tangan yang berkeyakinan, interaksi komunikasi yang jelas dan berkesan, pendengaran yang sensitif, cepat respon pada soalan yang diberi, penggunaan 'eye contex' yang berkesan.
	3. Baik	Agak berkemahiran dalam menggunakan bahan dan sumber serta menggunakan 'body language' yang agak jelas maksudnya, isyarat tangan yang berkeyakinan, interaksi komunikasi yang berkesan, pendengaran yang agak sensitif, kurang respon pada soalan yang diberi, penggunaan 'eye contex' yang agak berkesan.
	2. Puas hati	Kurang berkemahiran dalam menggunakan bahan dan sumber serta kurang menggunakan 'body language', isyarat tangan yang kurang berkeyakinan, interaksi komunikasi yang kurang berkesan, pendengaran yang kurang sensitif, kurang respon pada soalan yang diberi, penggunaan 'eye contex' yang kurang berkesan.
	1.Perlukan Bantuan	Sangat tidak berkemahiran dalam menggunakan bahan dan sumber serta tidak menggunakan 'body language', amat sedikit isyarat tangan yang digunakan, amat kurang interaksi

		komunikasi, pendengaran yang tidak sensitif, lambat respon pada soalan yang diberi, penggunaan ‘eye contex’ yang tidak berkesan.
2. Pemerhatian	5. Sangat Cemerlang	Sangat berkemahiran dalam membuat pemerhatian, sangat peka terhadap persekitaran, terdapat catatan tambahan untuk direkodkan semasa melihat rakan membuat sesi pembentangan kelas.
	4. Cemerlang	Berkemahiran dalam membuat pemerhatian, terdapat catatan tambahan untuk direkodkan semasa melihat rakan membuat sesi pembentangan kelas..
	3. Baik	Agak berkemahiran dalam membuat pemerhatian, kurang catatan tambahan untuk direkodkan semasa melihat rakan membuat sesi pembentangan kelas..
	2. Puas hati	Kurang berkemahiran dalam membuat pemerhatian, amat sedikit catatan tambahan untuk direkodkan semasa melihat rakan membuat sesi pembentangan kelas..
	1.Perlukan Bantuan	Tidak berkemahiran langsung dalam membuat pemerhatian, tidak terdapat catatan tambahan untuk direkodkan semasa melihat rakan membuat sesi pembentangan kelas..
3. Komunikasi	5. Sangat Cemerlang	Sangat jelas laporan yang disediakan dalam tugas, menggunakan sokongan graf, carta, gambar dan statistik yang tepat serta sangat inovatif.
	4. Cemerlang	Jelas laporan yang disediakan dalam tugas, sokongan graf, carta, gambar dan statistik hanya yang mencukupi sahaja seperti yang diminta.
	3. Baik	Agak kurang jelas dari segi laporan yang disediakan dalam tugas, terdapat sedikit kesilapan yang memerlukan pengesahan, sokongan graf, carta, gambar dan statistik sedikit dan terbatas.
	2. Puas hati	Kurang jelas dari segi laporan yang disediakan dalam tugas, terdapat banyak kesilapan yang memerlukan pembetulan, sokongan graf, carta, gambar dan statistik kurang tepat dan kurang membantu.
	1.Perlukan Bantuan	Sukar untuk memahami laporan yang disediakan dalam tugas, graf, carta, gambar dan statistik yang disertakan banyak yang salah,

Dapatan kajian

Soalan 1

Sejauhmanakah program “e-Assessment System for Tertiary Learning – ESTeL” boleh digunakan dan berkesan dalam menilai pengajaran pensyarah di bilik kuliah?

Hasil kajian yang telah diperolehi daripada soalan ke-4 mendapati perisian atau software program “e-Assessment System for Tertiary Learning – ESTeL” yang dibangunkan oleh Fakulti

Pendidikan Universiti Malaya sememangnya boleh digunakan dan berkesan dalam menilai pembelajaran pelajar di bilik kuliah melalui 3 domain; kognitif, afektif dan psikomotor.

Soalan 2.

Apakah sikap pelajar terhadap kursus yang mereka ambil di peringkat pengajian tinggi?

Dapatan menunjukkan persepsi pelajar terhadap kandungan kursus atau subjek (kurikulum) yang diambil adalah tinggi berdasarkan min 3.92. Begitu juga perasaan pelajar ketika mengambil subjek tersebut didapati mereka gembira dan perasaan ingin tahu terhadap topik-topik yang akan dipelajari adalah tinggi berdasarkan min 3.82. Manakala dari aspek persediaan pelajar terhadap kursus agak tinggi dengan min 3.75. Sebaliknya pandangan pelajar pada awal mempelajari kursus tersebut dibayangi oleh perasaan kurang berminat dengan min sederhana 2.45. Walau pun begitu pada keseluruhannya sikap pelajar terhadap kursus Etika dan Perguruan adalah tinggi berasaskan kepada min keseluruhan 3.61.

Soalan 3:

Bagaimanakah pencapaian pelajar daripada domain: kognitif, afektif dan psikomotor terhadap kursus atau subjek yang mereka ambil?

Dapatan menunjukkan, 82.0% (41), atau interval min 3.4 – 4.7 pelajar mempunyai tahap domain kognitif yang tinggi berdasarkan kepada ujian kursus yang ditadbir kepada mereka, manakala bakinya 18.0% (9), interval min 3.0 – 3.2 pencapaian kognitif pelajar adalah sederhana sahaja.

Begitu juga daripada domain afektif (tugasan atau kerja kursus individu – Essei), 86.0% (43) pelajar menunjukkan tahap yang tinggi berdasarkan kepada interval min 3.5 – 4.7, manakala yang selebihnya 14.0% (7), interval min 3.0 – 3.2 menunjukkan tahap pencapaian afektif pelajar yang sederhana sahaja.

Jika dilihat daripada domain psikomotor pula (sesi pembentangan tugas individu dalam bilik kuliah) didapati 60.0% (30), interval min 2.3 – 3.3 menunjukkan domain psikomotor pelajar berada pada tahap sederhana sahaja. Hanya 40.0% (20) orang pelajar sahaja yang telah mencapai domain psikomotor yang tinggi berdasarkan interval min 3.4 – 4.7. Biarpun begitu secara keseluruhan pengukuran ketiga-tiga domain (kognitif, afektif dan psikomotor) terhadap diri pelajar yang dinilai dalam kursus yang diambil berada pada tahap tinggi dengan min 3.8.

Kesimpulan Dan Rumusan

Perisian atau software program “e-Assessment System for Tertiary Learning – EASTeL” yang dibangunkan oleh Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya sememangnya boleh digunakan dan berkesan dalam mengukur pencapaian pelajar di bilik kuliah melalui 3 domain; kognitif, afektif dan psikomotor. Bagi domain taksonomi yang didapati lemah, pensyarah boleh membuat penambahbaikan dengan memanggil pelajar samada dibuat secara refleksi mahupun secara kolaborasi.

Rujukan

Richard J. Stiggins (1994), *Student – Centered Classroom Assessment*. United State of America : Macmillan College Publishing Company.

David Lambert & David Lines (2000), *Understanding Assessment*. New York : RoutledgeFalmer.

Catherine M. Wehlburg (2008), *Promoting Integrated and Transformative Assessment : A Deeper Focus on Student Learning*. San Francisco : Jossey-Bass.

Wehlburg, C., 2007. *How to get the ball rolling : Beginning an assessment program on your campus*. AAHE Bulletin, 51, p. 7- 9.