

PENILAIAN KUALITI MANUAL PEMBELAJARAN KENDIRI PENGINTEGRASIAN GAYA PEMBELAJARAN KOLB DAN KEMAHIRAN BERFIKIR ARAS TINGGI MARZANO

Yee Mei Heong, Jailani Bin Md Yunos, Razali Bin Hassan & Mimi Mohaffyza Binti Mohamad

Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

mhyee@uthm.edu.my, jailani@uthm.edu.my, ralizah@uthm.edu.my, mimi@uthm.edu.my

Widad Bt. Othman

Fakulti Pendidikan dan Bahasa
Open University Malaysia

widad@oum.edu.my

Tee Tze Kiong

Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Pendidikan Sultan Idris

vic5555@gmail.com

ABSTRAK

Manual pembelajaran sendiri merupakan satu pendekatan alternatif yang sendiri mengambil kira dan menekankan aspek perbezaan individu, minat dan kemampuan pelajar dalam proses pembelajaran. Tujuan kajian ini adalah untuk menilai kualiti Manual Pembelajaran Kendiri Pengintegrasian Gaya Pembelajaran Kolb dan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Marzano dalam kalangan pakar dan pelajar. Dua set borang penilaian kualiti manual yang dimodifikasikan telah digunakan sebagai instrumen kajian untuk pengumpulan data. Analisis ke atas respon enam orang pakar (kandungan dan reka bentuk) menunjukkan bahawa kesemua 23 item yang berhubung dengan kandungan dan reka bentuk manual berada pada respon memuaskan dan sangat memuaskan. Dalam pada itu, secara umumnya, kesemua 65 orang pelajar juga memberi respon positif ke atas format dan kandungan manual pembelajaran sendiri ini. Berdasarkan maklum balas positif ke atas Manual Pembelajaran Kendiri Pengintegrasian Gaya Pembelajaran Kolb dan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Marzano, penyelidik mencadangkan agar manual ini diuji keberkesanannya bagi tujuan penjanaaan idea dalam kalangan pelajar teknikal.

Kata Kunci: *Penilaian, manual pembelajaran sendiri, Gaya Pembelajaran Kolb, Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Marzano, kualiti.*

1. Pengenalan

Kemahiran berfikir (KB) adalah satu proses intelektual yang melibatkan pembentukan konsep, analisis, aplikasi, sintaksis, dan menilai informasi yang terkumpul atau dihasilkan melalui pengamatan, pengalaman, refleksi, penaakulan atau komunikasi sebagai satu landasan kepada satu tindakan. KB boleh dikaitkan dengan kebolehan individu untuk menggunakan maklumat bagi pelbagai kegiatan aktif

(Mohd. & Hassan, 2005) seperti mendapatkan atau memberikan informasi, menyelesaikan masalah atau membuat keputusan. KB bukan kemahiran semula jadi tetapi suatu kemahiran atau kebolehan menerima dan memproses maklumat yang boleh digilap dan diasuh melalui masa, pembelajaran, pengalaman dan latihan (Othman & Rahman, 2011; Abd. Hamid, 2001). Justetu, Osman (2004) mendefinisikan KB sebagai suatu disiplin ilmu yang boleh dipelajari dan dapat diamalkan sehingga membentuk kebiasaan atau pengalaman.

Kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) merupakan aras yang paling tinggi dalam hierarki proses kognitif. KBAT berlaku apabila seseorang mendapat maklumat baru, menyimpan dalam memori dan menyusun, mengaitkan dengan pengetahuan sedia ada dan menjana maklumat untuk mencapai sesuatu tujuan atau menyelesaikan situasi rumit. Maka, KBAT sangat penting kepada setiap individu kerana KBAT dapat mencabar kita untuk menginterpretasi, menganalisis dan memanipulasikan maklumat (Mohamed, 2006; Ea, Chang, & Tan, 2005). Dengan ini, kita boleh melihat dari pelbagai perspektif untuk menyelesaikan masalah dalam situasi tertentu terutamanya masalah-masalah kritikal yang beraras tinggi (Rajendran, 2008).

Namun begitu, keupayaan dan kecenderungan seseorang dalam mengorganisasi dan memproses maklumat adalah berbeza kerana kaedah pengamatan dan pemprosesan maklumat yang berlaku dalam diri manusia adalah berbeza-beza (Abd. Razak & Azman, 2012; Joseph, 2000). Sesetengah individu hanya boleh melihat sesuatu secara konkrit manakala sesetengah individu boleh melihat sesuatu secara abstrak. Kecenderungan ini dalam persekitaran pembelajaran didefinisikan sebagai gaya pembelajaran (Rogers, 2009; Rassool & Rawaf, 2007). Gaya pembelajaran adalah satu corak tingkah laku yang konsisten tetapi setiap individu mempunyai cara-cara tersendiri, berbeza dengan rakan sebayanya (Pashler *et al.*, 2009).

Gaya pembelajaran bukan sahaja menonjolkan unsur kognitif gaya pemprosesan dan berfikir manusia, tetapi juga melibatkan cara melakukan persepsi dan mengorganisasi maklumat. Pada masa kini, ramai penyelidik mengkaji ciri-ciri unik cara pembelajaran seseorang individu dengan tujuan menjana alternatif untuk membaiki amalan-amalan pembelajaran seterusnya mempertingkatkan pencapaian akademik (Prashning, 2004). Dengan ini, seseorang akan lebih berjaya dalam apa jua bidang yang diceburinya sekiranya mengetahui akan kekuatan dan kelemahan dirinya (Kolb, 1984).

2. Pernyataan Masalah

Perkembangan kemahiran berfikir kurang ditekankan dan masih kurang pengajaran kemahiran berfikir yang spesifik kepada semua pelajar (Toh, 2003; Balakrishnan, 2002; Rajandran, 2001). Ng (2004), Idris (2002), Collin, Brown & Newman (1989) menyatakan bahawa kebanyakan sumber pendidikan tidak mengambil kira pembangunan KBAT dan aktiviti pembelajaran pelajar tidak melibatkan proses metakognitif. Penerapan ilmu pengetahuan mengikut aras taksonomi kognitif yang tertinggi juga tidak berlaku (Mohd Yusof, 2007) manakala proses pengajaran dan pembelajaran berfokus kepada pemikiran logikal (Mohd. & Hassan, 2006).

Selain itu, terdapat juga sesetengah pengajar di Institusi Pengajian Tinggi (IPT) menghadapi masalah membangun kemahiran berfikir pelajar (Shuib, 2007). Penyelidikan-penyelidikan lepas yang dijalankan oleh Ball & Garton (2005), Jimenez & Diaz (1997) dan Whittington *et al.* (1997) menjelaskan bahawa kebanyakan guru tidak tahu bagaimana menerapkan KBAT kepada pelajar manakala ada yang tidak sanggup membuat sedemikian. Ini jelas menunjukkan bahawa kekurangan pengajaran KBAT dalam

bidang pendidikan (Ulmer, 2005). Pelajar juga menghadapi masalah kekurangan garis panduan yang jelas ke atas pengaplikasian kemahiran berfikir dalam proses pembelajaran dan dalam kehidupan harian.

Pernyataan ini selari dengan dapatan kajian analisis keperluan kemahiran berfikir yang telah dijalankan oleh Yee *et al.* (2012) ke atas 242 orang staf akademik Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM). Sebanyak 68% staf akademik berpendapat bahawa kemahiran berfikir yang dipelajari oleh pelajar dalam kuliah tidak memadai dan tidak terperinci. Hal ini mengakibatkan pembelajaran kemahiran berfikir yang berkesan tidak tercapai. Pelajar akan menghadapi kesukaran untuk mempelajari kemahiran berfikir akibat kekurangan maklumat terperinci. Dengan ini, jika pelajar tidak jelas akan apa dan bagaimana kemahiran ini dipelajari, maka sudah pasti ia tidak dapat diuji. Justeru menyebabkan proses penilaian ke atas pelajar adalah mustahil. Kesimpulannya, jika aras kemahiran ini ingin dinilai, maka proses pembelajaran dan pengaplikasiannya perlu jelas (Lankard, 1997).

Pelajar IPT amat memerlukan aras kognitif yang tinggi (Mat Radzi, 2009) untuk menghasilkan rekaan atau idea yang bermutu tinggi. Kemahiran berfikir amat diperlukan untuk membuka dan memberi jalan kepada usaha menjana idea (Othman & Rahman, 2011). Dengan adanya kemahiran berfikir dalam bidang yang khusus, seseorang itu akan dapat membuat dan melaksanakan perancangannya dengan berkesan. Untuk mencapai objektif pembelajaran yang berkesan, kebijaksanaan memilih satu-satu strategi pembelajaran perlu diambil berat. Dalam pada itu, gaya pembelajaran pelajar juga perlu diambil kira dalam sesuatu proses pembelajaran (Claxton & Murrell, 2003).

Walau bagaimanapun, masalah untuk mengaplikasikan gaya pembelajaran yang bersesuaian dan berkesan banyak berlaku dalam kalangan pelajar yang baru memasuki institut pengajian tinggi (Ikhasan & Sapar, 2007). Sebagai contoh, faktor kepelbagaian keupayaan dalam kalangan pelajar juga sering tidak diambil kira dalam pengajaran pendidikan kejuruteraan (Shafie & Alias, 2007). Kebanyakan pelajar tidak menyedari tentang gaya pembelajaran yang bersesuaian untuk diaplikasikan dalam proses pembelajaran. Sekiranya gaya pembelajaran diri diamalkan secara langsung ia akan dapat membantu para pelajar untuk menyusun strategi yang berkesan dalam proses pembelajaran mereka.

Antara 242 orang staf akademik dari UTHM, sebanyak 50.4% berpendapat strategi pembelajaran yang berpusatkan bahan adalah paling sesuai untuk pelajar mempelajari kemahiran berfikir secara berkesan (Yee *et al.*, 2012). Hal ini kerana pelajar tidak mempunyai maklumat terperinci yang cukup semasa mempelajari kemahiran berfikir. Dapatan ini selari dengan pendapat Rajendran (2001) yang menyatakan bahawa untuk melaksanakan inovasi di dalam kelas, sistem sokongan dari aspek-aspek bahan rujukan amat diperlukan. Di samping itu, responden mencadangkan bahawa kaedah pembelajaran yang paling sesuai untuk mempelajari kemahiran berfikir adalah penggunaan manual pembelajaran sendiri (MPK) yang mempunyai penerangan langkah kerja yang lengkap bersertakan contoh penyelesaian.

Oleh hal yang demikian, tujuan kajian ini adalah untuk menilai kualiti MPK pengintegrasian Gaya Pembelajaran Kolb dan KBAT Marzano bagi penjanaan idea dalam kalangan pelajar teknikal di Malaysia. Objektif khusus kajian ini adalah untuk:

- i) menilai kualiti dari aspek reka bentuk dan kandungan MPK pengintegrasian Gaya Pembelajaran Kolb dan KBAT Marzano dalam kalangan pakar.
- ii) menilai kualiti dari aspek format dan kandungan MPK pengintegrasian Gaya Pembelajaran Kolb dan KBAT Marzano dalam kalangan pelajar teknikal.

3. Metodologi Kajian

Kajian ini adalah satu kajian tinjauan yang menggunakan kaedah kuantitatif bagi pengumpulan data mengenai pendapat pakar dan pelajar teknikal terhadap kualiti MPK dari aspek reka bentuk, format dan kandungan. Reka bentuk jenis tinjauan dipilih kerana ianya adalah melibatkan sikap, pemikiran serta gaya seseorang (Wiersma, 2005). Tambahan pula, kajian tinjauan ini mempunyai skop yang luas. Maka, kajian tinjauan sering digunakan untuk menghuraikan ciri-ciri sesebuah populasi dan mengkaji sesuatu masalah, fenomena atau hal baru bagi mengetahui, menganalisa atau memperakui masalah atau fenomena yang dikaji (Kaprawi, 2010).

3.1. Populasi dan Sampel Kajian

Oleh sebab penilaian kualiti MPK dijalankan menerusi dua peringkat, iaitu penilaian kualiti MPK oleh pakar dan penilaian kualiti MPK oleh kumpulan perwakilan pelajar, maka terdapat dua kategori kumpulan yang berbeza terlibat dalam kajian ini.

a) Pakar

Populasi kajian bagi peringkat penilaian pertama adalah pakar-pakar dalam bidang reka bentuk instrumen, kemahiran berfikir, gaya pembelajaran, teknikal dan bahasa. Sampel kajian pula terdiri daripada enam orang pakar. Pakar-pakar tersebut dipilih untuk memberi pandangan dan penilaian ke atas MPK yang telah dibangunkan.

b) Pelajar

Populasi kajian bagi peringkat penilaian kedua adalah semua pelajar teknikal Tahun 1, 2, 3 dan 4 yang mengambil program Ijazah Sarjana Muda dalam bidang Kejuruteraan Awam, Elektrik dan Elektronik dan Mekanikal di universiti teknikal, Malaysia. Sampel kajian pula terdiri daripada 56 orang pelajar teknikal. Pemilihan pelajar teknikal dilaksanakan menerusi kaedah persampelan rawak kluster yang melibatkan pelajar mengikut seksyen yang telah ditetapkan oleh pihak fakulti. Kaedah persampelan rawak kluster dipilih kerana penyelidik tidak mahu mengganggu penetapan pelajar mengikut seksyen yang telah ditetapkan oleh pihak fakulti.

3.2. Instrumen Kajian

Kajian ini dijalankan dengan menggunakan dua jenis borang soal selidik, iaitu borang penilaian kualiti manual (pakar) dan borang penilaian kualiti manual (pelajar) seperti yang ditunjukkan di Jadual 1. Kedua-dua borang ini digunakan untuk menilai MPK dari aspek reka bentuk dan kandungan. Sampel pengujian MPK hanya perlu menanda “v” pada kadaran di borang yang dibekalkan bagi setiap item.

Jadual 1: Instrumen kajian

| Instrumen kajian | Bilangan item | Skala pengukuran | Kesahan | Kebolehpercayaan |
|---|---------------|------------------|--|---|
| Borang penilaian kualiti manual (pakar) | 23 | Skala kadaran | Tiga orang pakar yang terdiri daripada bidang | Ujian Fleiss Kappa Nilai Kappa .82 |
| borang penilaian kualiti manual (pelajar) | 19 | Skala kadaran | reka bentuk instrumen, gaya pembelajaran, KB, teknikal dan bahasa. | Ujian kebolehpercayaan Alpha Nilai alpha .88 |

3.3. Analisis Data

Statistik deskriptif seperti frekuensi dan peratus telah digunakan untuk menerangkan tentang taburan data dan juga bagi menjawab persoalan kajian pertama dan kedua. Semua analisis data telah dilakukan berbantuan perisian *Statistical Package for the Social Science (SPSS)*.

4. Dapatan Kajian dan Perbincangan

Penyelidik membincangkan hasil dapatan penilaian ke atas MPK pengintegrasian Gaya Pembelajaran Kolb dan KBAT Marzano menerusi dua peringkat, iaitu:

- (i) Penilaian kualiti MPK oleh pakar.
- (ii) Penilaian kualiti MPK oleh pelajar.

4.1 Penilaian kualiti MPK oleh pakar

Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan kesemua penilai memberi maklum balas memuaskan dan sangat memuaskan bagi kesemua 23 item yang terdiri daripada aspek reka bentuk dan kandungan untuk MPK ini (Jadual 2). Namun begitu, aspek elemen visual diintegrasikan dalam MPK, susunatur yang berminat dan unsur humor dalam MPK telah diperbaiki walaupun terdapat satu respon tidak memuaskan daripada enam orang penilai. Hasil kajian jelas menunjukkan bahawa sebuah MPK yang berkualiti dapat dibangunkan dengan menggunakan Model ADDIE.

Jadual 2: Skala kedudukan bagi penilaian kualiti MPK pengintegrasian Gaya Pembelajaran Kolb dan KBAT Marzano

| Tajuk: Manual Pembelajaran Kendiri Pengintegrasian Gaya Pembelajaran Kolb dan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) Marzano | | | | | |
|---|------------------------|---------|-----|-----|-----|
| Kualiti | | Kadaran | | | |
| 3 = SM = | Sangat Memuaskan | SM | M | TM | STM |
| 2 = M = | Memuaskan | (3) | (2) | (1) | (0) |
| 1 = TM = | Tidak Memuaskan | | | | |
| 0 = STM = | Sangat Tidak Memuaskan | | | | |
| Keperluan | | 5 | 1 | | |
| Tujuan | | 5 | 1 | | |
| Pengenalan | | 5 | 1 | | |
| Matlamat umum | | 5 | 1 | | |
| Objektif umum | | 5 | 1 | | |
| Isi kandungan berkaitan | | 4 | 2 | | |
| Logik urutan pembelajaran | | 3 | 3 | | |
| Pengkategorian isi | | 1 | 5 | | |
| Aktiviti | | 2 | 3 | | |
| Penglibatan dan maklum balas aktif | | | 6 | | |
| Aktiviti pembelajaran langkah demi langkah | | 4 | 2 | | |
| Elemen visual | | 3 | 2 | 1 | |
| Penyambung petikan | | 2 | 4 | | |
| Arahan | | 1 | 5 | | |
| Susun atur terancang | | 3 | 3 | | |
| Minat | | 3 | 2 | 1 | |
| Mudah dibaca | | 3 | 3 | | |
| Humor | | 3 | 2 | 1 | |
| Rumusan petikan | | 1 | 5 | | |
| Motivasi | | 1 | 5 | | |
| Pengintegrasian | | 1 | 5 | | |
| Sumber pembelajaran | | 2 | 4 | | |

4.2 Penilaian kualiti MPK oleh pelajar

Jadual 3 menunjukkan pendapat pelajar ke atas aspek format dan kandungan MPK pengintegrasian Gaya Pembelajaran Kolb dan KBAT Marzano menerusi borang penilaian kualiti manual (pelajar). Berdasarkan hasil dapatan kajian, sebanyak 54 orang pelajar (96.4%) memberi maklum balas positif ke atas aspek format MPK. Semua pelajar menyukai saiz MPK ini kerana senang dibawa. Namun begitu, hanya 3 orang pelajar (5.4%) tidak menyukai reka letak (*design*) muka surat MPK dan berpendapat bahawa jadual dan susunan teks tidak senang dirujuk dan diikuti.

Jadual 3: Pendapat pelajar tentang format MPK pengintegrasian Gaya Pembelajaran Kolb dan KBAT Marzano

| Bil. | Item | Setuju | | Tidak Setuju | |
|--------|---|-----------|----------|--------------|------------|
| | | AS (3) | S (2) | TS (1) | ATS (0) |
| 1 | Saiz manual senang dibawa. | 39 | 17 | 0 | 0 |
| | | 69.6% | 30.4% | 0% | 0% |
| | | 56 | | 0 | |
| | | 100.0% | | 0% | |
| 2 | Reka letak (<i>design</i>) muka surat manual terkini dan menarik. | 26 | 27 | 3 | 0 |
| | | 46.4% | 48.2% | 5.4% | 0% |
| | | 53 | | 3 | |
| | | 94.6% | | 5.4% | |
| 3 | Tulisan dalam manual mudah dibaca. | 23 | 32 | 1 | 0 |
| | | 41.1% | 57.1% | 1.8% | 0% |
| | | 55 | | 1 | |
| | | 98.2% | | 1.8% | |
| 4 | Jumlah gambar rajah dalam manual mencukupi. | 28 | 27 | 1 | 0 |
| | | 50.0% | 48.2% | 1.8% | 0% |
| | | 55 | | 1 | |
| | | 98.2% | | 1.8% | |
| 5 | Gambar rajah dalam manual diletakkan pada tempat yang sesuai untuk dirujuk. | 24 | 31 | 1 | 0 |
| | | 42.9% | 55.4% | 1.8% | 0% |
| | | 55 | | 1 | |
| | | 98.2% | | 1.8% | |
| 6 | Jadual dalam manual senang dirujuk. | 18 | 35 | 3 | 0 |
| | | 32.1% | 62.5% | 5.4% | 0% |
| | | 53 | | 3 | |
| | | 94.6% | | 5.4% | |
| 7 | Susunan teks dalam manual senang diikuti. | 20 | 33 | 3 | 0 |
| | | 35.7% | 58.9% | 5.4% | 0% |
| | | 53 | | 3 | |
| | | 94.6% | | 5.4% | |
| 8 | Arahan dalam manual jelas. | 14 | 40 | 2 | 0 |
| | | 25.0% | 71.4% | 3.6% | 0% |
| | | 54 | | 2 | |
| | | 96.4% | | 3.6% | |
| Purata | | 54 | | 2 | |
| | | 96.4% | | 3.6% | |

Berdasarkan Jadual 4, sebanyak 53 orang pelajar (94.6%) memberi maklum balas positif ke atas aspek kandungan MPK. Oleh sebab pelajar memahami objektif manual dengan jelas, maka pelajar tahu apa yang perlu dilakukan dalam manual ini. Selain itu, pelajar juga mampu mempelajari pengintegrasian Gaya Pembelajaran Kolb dan KBAT Marzano bagi penjanaaan idea dengan bantuan minima dari pihak lain. Secara keseluruhan, 54 orang pelajar (96.4%) memberi maklum balas positif ke atas aspek format dan kandungan MPK ini.

Jadual 4: Pendapat pelajar tentang kandungan MPK pengintegrasian Gaya Pembelajaran Kolb dan KBAT Marzano

| Bil. | Item | Setuju | | Tidak Setuju | |
|------|---|-------------|-------------|--------------|------------|
| | | AS (3) | S (2) | TS (1) | ATS (0) |
| 9 | Saya memahami objektif manual dengan jelas. | 12 21.4% | 43 76.8% | 1 1.8% | 0 0% |
| | | 55 98.2% | | 1 1.8% | |
| 10 | Saya mudah memahami apa yang perlu saya lakukan dalam manual. | 14 25.0% | 41 73.2% | 1 1.8% | 0 0% |
| | | 55 98.2% | | 1 1.8% | |
| 11 | Saya dapat mempelajari isi kandungan manual tanpa banyak masalah. | 14 25.0% | 36 64.3% | 6 10.7% | 0 0% |
| | | 50 89.3% | | 6 10.7% | |
| 12 | Saya memahami idea dalam manual. | 15 26.8% | 38 67.9% | 3 5.4% | 0 0% |
| | | 53 94.6% | | 3 5.4% | |
| 13 | Saya dapat melakukan semua perkara yang diarahkan dalam manual. | 10 17.9% | 40 71.4% | 6 10.7% | 0 0% |
| | | 50 89.3% | | 6 10.7% | |
| 14 | Idea dalam manual menarik. | 20 35.7% | 35 62.5% | 1 1.8% | 0 0% |
| | | 55 98.2% | | 1 1.8% | |
| 15 | Perkataan yang digunakan dalam manual mudah difahami. | 20 35.7% | 32 57.1% | 4 7.1% | 0 0% |
| | | 52 92.9% | | 4 7.1% | |
| 16 | Gaya penulisan manual sesuai. | 21 37.5% | 33 58.9% | 2 3.6% | 0 0% |
| | | 54 96.4% | | 2 3.6% | |

Jadual 4 (sambungan)

| Bil. | Item | Setuju | | Tidak Setuju | |
|---|---|--------------|-------------|--------------|------------|
| | | AS (3) | S (2) | TS (1) | ATS (0) |
| 17 | Saya memahami semua teks dalam manual. | 15 26.8% | 34 60.7% | 7 12.5% | 0 0% |
| | | 49 87.5% | | 7 12.5% | |
| 18 | Manual ini memudahkan saya mempelajari topik ini. | 17 30.4% | 39 69.6% | 0 0% | 0 0% |
| | | 56 100.0% | | 0 0% | |
| 19 | Saya seronok belajar menggunakan manual. | 11 19.6% | 44 78.6% | 1 1.8% | 0 0% |
| | | 55 98.2% | | 1 1.8% | |
| Purata | | 53 94.6% | | 3 5.4% | |
| Purata keseluruhan (format dan kandungan) | | 54 96.4% | | 2 3.6% | |

5. Kesimpulan

Kesimpulannya, hasil kajian menunjukkan bahawa terdapat maklum balas positif ke atas kualiti MPK pengintegrasian Gaya Pembelajaran Kolb dan KBAT Marzano dari aspek reka bentuk, format dan kandungan. Secara umumnya, MPK adalah sangat berguna kepada pelajar. Pelajar berpeluang memahami kekuatan dan kelemahan diri dalam proses pembelajaran. Selain itu, pelajar juga berpeluang mempelajari pelbagai kaedah belajar yang berkesan dan cara penggunaan KBAT Marzano dalam satu kitaran pembelajaran yang lengkap. Dengan ini, pelajar berupaya mengaplikasikannya ke atas tujuan penjanaaan idea untuk menyelesaikan tugas kerja kursus. Tambahan pula, pelajar berpeluang belajar mengikut kemampuan masing-masing dengan menggunakan MPK ini. Diharapkan bahawa dengan adanya MPK pengintegrasian Gaya Pembelajaran Kolb dan KBAT Marzano ini sebagai satu pendekatan alternatif ke atas pembelajaran teknik penjanaaan idea, ia akan mendatangkan pelbagai faedah kepada pelajar. Justeru, penyelidik mencadangkan agar MPK ini diuji keberkesanannya bagi tujuan penjanaaan idea dalam kalangan pelajar teknikal. Kajian berbentuk eksperimental atau kuasi-eksperimental harus dijalankan bagi mengesahkan keberkesanan MPK ini dari kedua-dua aspek reka bentuk dan kandungannya.

Penghargaan

Penulis-penulis ingin merakamkan penghargaan kepada Kementerian Pengajian Tinggi, Malaysia atas sokongan ke atas penyelidikan ini menerusi *Fundamental Research Grant Scheme* (FRGS).

Rujukan

- Abd Hamid, M. A. (2001). *Pengenalan Pemikiran Kritis & Kreatif*. 1st Ed. Skudai, Johor: Universiti Teknologi Malaysia.
- Abd. Razak, A. Z. & Azman, N. (2012). Stail Berfikir dan Stail Pembelajaran Pelajar Jururawat: Satu Kajian Kes di Kolej Jururawat Murni. *ASEAN Journal of Teaching & Learning in Higher Education (AJTLHE)*, 4(1), 14-31.
- Balakrishan, G. (2002). *Penilaian Pelaksanaan Kemahiran Berfikir Secara Kreatif dan Kritis Dalam Matapelajaran Sejarah KBSM Tingkatan 4 Satu Kajian Kes di daerah Tampin dan Rembau, Negeri Sembilan*. Selangor: Universiti Kebangsaan Malaysia. Tesis Ijazah Sarjana.
- Ball, A. L. & Garton, B. L. (2005). Modeling Higher Order Thinking: The Alignment Between Objective, Classroom Discourse and Assessments. *Journal of Agricultural Education*, 46 (2). 58-69.
- Claxton, C. S. & Murrell, P. H. (2003). Learning Style. Atas talian: <http://www.ntlf.com/html/lib/88dig.htm> (tarikh: 14 Jun 2005).
- Collins, A., Brown, J. S. & Newman, S. E. (1989). Cognitive Apprenticeship: Teaching the Crafts of Reading, Writing, and Mathematics. In L.B. Resnick (Ed.) *Knowing, Learning and Instruction: Essays in Honour of Robert Glaser* (pp. 453-494). Hillsdale, NJ: LEA.
- Ea, J.; Chang, A. & Tan, O. S. (2005). *Thinking about Thinking: What Educators Need to Know*. National Institute of Education, Nanyang Technological University, Singapore: McGrawHill Education.
- Idris, A. (2002). *Analisis Wacana Pedagogi Di Sekolah: Satu Kajian Kes. Laporan Teknik Penyelidikan SK/4/2002*. Universiti Kebangsaan Malaysia: Pusat Pengajian Bahasa dan Linguistik.
- Joseph, G. (2000). Gaya Pembelajaran : Satu Tinjauan Literatur. *Jurnal Pendidikan Tiga ENF*, 2 (3).
- Kaprawi, N. (Ed) (2007). *Penyelidikan dalam Pendidikan*. Malaysia: Mc Draw Hill (Malaysia) Sdn. Bhd. ms. 196-214.
- Kaprawi, N., Razzaly, W., Saim, H., Spahat, G., Ikhazan, M. N., Hamid, H., Abbas@Ahmad, L. N. (2007). *Panduan Penjaminan Kualiti dalam Latihan dan Pendidikan Teknikal Berterusan*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Pusat Pendidikan Berterusan.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning as a source of development*. New Jersey: Prentice Hall.
- Lankard, B. A. (1997). Job Training versus Career Development: What Is Voc Ed's Role? *ERIC Clearinghouse on Adult Career and Vocational Education Columbus OH*.
- Mat Radzi, Z. (2009). Pengajaran Dan Pembelajaran Teknologi Maritim Menggunakan Kaedah Simulasi. *Prosiding Persidangan Kebangsaan Pendidikan Sains dan Teknologi 2009*. Johor:Universiti Tun Hussein Onn Malaysia. ms. 244-253.

Mohamed, S. Z. (2006). *Kesan Pendekatan Penyebatian Kemahiran Berfikir Kreatif Dalam Pengajaran Karangan Deskriptif dan Karangan Imajinatif dalam Kalangan Pelajar Tingkatan IV*. Skudai, Johor: Universiti Sains Malaysia. Disertasi PhD.

Mohd Yusof, N. (2007). Penggabung Jalinan Dan Penyerapan Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Pensyarah Untuk Melahirkan Modal Insan Di IPTA. *Persidangan Pengajaran dan Pembelajaran Di Peringkat Pengajian Tinggi* .

Mohd. A. & Hassan, A. (2005). *Pemikiran Reka Cipta: Kaedah Mengajar dan Bahan Latihan Untuk Guru dan Jurulatih*. Pahang: PTC Publications & Distributors Sdn. Bhd.

Mohd. A. & Hassan, A. (2006). *Belajar Berfikir*. Kuala Lumpur: Percetakan Zafar Sdn. Bhd.

Ng, A. K. (2004). *Liberating The Creative Spirit In Asian Students*. Singapore: Prentice Hall.

Osman, M. (2004). *Kemahiran Berfikir*. Kuala Lumpur: Intan Tadbiran Awam Negara (INTAN).

Othman, F. & Rahman, S. (2011). Kepentingan Penyebatian Kemahiran Berfikir Seacara Kritis dan Kreatif (KBKK) dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran. *Pembentangan Seminar Serantau ke 5/2011*. Indonsia: Riau.

Pashler, H, McDaniel, M., Rohrer, D.& Bjork, R. (2009). Learning Styles: Concepts and Evidence. *Psychological Science In The Public Interest*. Association for Psychological Science. Volume 9—Number 3. 105-119.

Prashning, B. M. (2004). *The Power of Diversity*. UK: Network Educational Press Ltd.

Rajendran, N. S. (2001). Pengajaran Kemahiran Berfikir Aras Tinggi: Persediaan Guru Mengendalikan Proses Pengajaran Pembelajaran. *Seminar/Pameran Projek KBKK: 'Warisan-Pendidikan-Wawasan'*. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia.

Rajendran, N. S. (2008). *Teaching & Acquiring Higher-Order Thinking Skills: Theory & Practice*. Tanjong Malim: Penerbit Universiti Pendidikan Sultan Idris.

Rassool, C. H. & Rawaf, S. (2007). Learning Style Preferences of Undergraduate Nursing Students. *Nursing Standard*, 21(32), 35-41.

Rogers, K. M. A. (2009). A Preliminary Investigation and Analysis of Student Learning Style Preferences in Further and Higher Education. *Journal of Further and Higher Education*, 33(1), 13-21.

Shafie, M. S. & Alias, M. (2007). Hubungan Di Antara Gaya Pembelajaran, Gaya Pengajaran dan Minat Terhadap Subjek Kejuruteraan. *Jurnal Sains Sosial*, 4 (1), 19-40.

Shuib, M. (2007). Developing Undergraduates' Thinking Skills. *Prosiding Persidangan Pengajaran dan Pembelajaran di Peringkat Institusi Pengajian*.

Toh, W. S., (2003). Student-Centered Educational Beliefs and Teacher Education. *Jurnal Penyelidikan*.

Ulmer, J. D. (2005). *An Assessment of the Cognitive Behavior Exhibited by Secondary Agriculture Teachers*. University of Missouri-Columbia. Disertasi PhD.

Whittington, M. S., Stup, R. E., Bish, L., & Allen, E. (1997). Assessment of Cognitive Discourse: A Study of Thinking Opportunities Provided by Professors. *Journal of Agricultural Education*, 38 (1), 46-53.

Yee, M. H., Md Yunus, J., Othman, W., Hassan, R., Tee, T. K. & Mohamad, M. M. (2012). The Needs Analysis of Learning Higher Order Thinking Skills among Technical Students. *Proc. of the 3rd International Conference on Education and Educational Psychology (ICEEPSY 2012)*. Turkey: Istanbul.