

# Persekitaran Pembelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu serta Hubungannya dengan Kemahiran Amali Pelajar

Rina Juliana Abdul Razak dan Nurzatulshima Kamarudin

**Abstrak** -- Kajian ini bertujuan untuk meninjau persepsi pelajar terhadap persekitaran pembelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu (KHB) serta hubungannya dengan kemahiran amali pelajar. Tinjauan telah dijalankan ke atas 310 orang pelajar KHB tingkatan dua di lima buah Sekolah Menengah Kebangsaan di zon tengah Shah Alam, Selangor. Responden dipilih secara persampelan rawak mudah. Data diperolehi berasaskan soal selidik daripada kajian berbentuk tinjauan. Seterusnya, data dianalisis dengan menggunakan frekuensi, peratusan, min, sisihan piawai dan Korelasi Pearson. Hasil kajian mendapati pelajar mempunyai persepsi yang baik terhadap persekitaran pembelajaran ( $M= 3.77$ ,  $SP= 0.40$ ) bagi mata pelajaran Kemahiran Hidup. Daripada analisis data, dapatan menunjukkan tahap kemahiran amali pelajar adalah tinggi iaitu 3.96 dan sisihan piawai 0.51. Ujian Korelasi Pearson menunjukkan hubungan antara persekitaran pembelajaran dengan kemahiran amali pelajar adalah signifikan ( $r= 0.575$ ,  $p < 0.01$ ). Justeru, dapatan ini menunjukkan pelajar yang berpersepsi baik terhadap persekitaran pembelajaran matapelajaran KHB juga berkemahiran amali yang tinggi.

**Kata kunci** - Persekitaran pembelajaran, Kemahiran amali, Pengurusan pembelajaran

## I. PENGENALAN

Sejajar dengan Misi Nasional dalam Rancangan Malaysia Kesepuluh (RMK10) bagi meningkatkan keupayaan pengetahuan dan inovasi serta memupuk minda kelas pertama, bidang Pendidikan Teknikal dan Vokasional (PTV) dilihat memainkan peranan yang amat penting. Pendidikan PTV mampu melahirkan sumber manusia yang seimbang dari segi mental dan kemahiran (Siti et al., 2011). Bagi merealisasikan misi ini, penekanan terhadap bidang PTV secara menyeluruh perlulah dilaksanakan daripada peringkat sekolah rendah sehingga peringkat tertiar.

Penekanan terhadap PTV di Malaysia pada peringkat menengah dapat diterapkan melalui mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu (KHB). KHB merupakan satu mata pelajaran amali berunsurkan teknologi yang ditawarkan kepada semua pelajar daripada tingkatan satu hingga tingkatan tiga. Pembelajaran amali pula merupakan satu kaedah pembelajaran yang menekankan pengalaman sebenar dan juga memberikan tumpuan kepada pelajar (Dunlap, 2005). Pembelajaran amali yang merupakan pendekatan berpusatkan pelajar dapat menggalakkan mereka berfikir secara analitik dan membina kefahaman

baharu dengan lebih kreatif (Nurzatulshima, Haula & Lee, 2016).

Di dalam pengajaran amali pula pelajar hendaklah dilibatkan secara aktif dalam proses PdP bagi memberikan kefahaman tentang kerja amali dalam komponen serta topik-topik dalam KHB (Nazeri et al., 2010). Pendekatan bagi kaedah amali selari dengan pembelajaran koperatif bagi memastikan pelajar-pelajar melibatkan diri secara aktif dan pada masa yang sama memberi semangat antara satu sama lain dalam mencapai matlamat pembelajaran masing-masing (Lie, 2004). Dengan pengisian pembelajaran koperatif dalam kelas serta melalui pembelajaran sebenar, dapat memaksimumkan pembelajaran mereka apabila berlaku rangsangan minda untuk berfikir (Nurzatulshima & Lilia, 2013). Justeru, kaedah pengajaran guru perlu menggalakkan para pelajar agar mampu berfikir secara kreatif, inovatif dan menghasilkan idea yang bernas.

## II. TINJAUAN LITERATUR

### *Persekitaran Pembelajaran*

Fraser (1998) menyatakan persekitaran pembelajaran merangkumi kesemua pembolehubah dalam konteks pembelajaran sama ada secara fizikal, sosial mahupun psikologi. Walaubagaimanapun, persekitaran pembelajaran dalam konteks kajian ini hanya difokuskan kepada persekitaran fizikal. Persekitaran fizikal adalah berkaitan dengan perkara yang boleh di rasa, kualiti deria dan objek yang di temui. Antara contoh persekitaran fizikal adalah perabot, alatan, bahan pengajaran dan juga kemudahan dalam persekitaran pembelajaran (Tessmer & Harris, 1992). Selanjutnya, Tessmer dan Harris (1992) menyatakan persekitaran fizikal boleh dikategorikan kepada tiga jenis bagi membentuk persekitaran pembelajaran yang berkesan iaitu:

- a) Kemudahan pembelajaran dan lokasi pembelajaran.
- b) Bahan-bahan pengajaran yang digunakan oleh pengajar dan pelajar.
- c) Peralatan dan bahan untuk pengajaran dan pembelajaran yang kerap digunakan.

Peralatan dan bahan ialah elemen yang penting dalam persekitaran pembelajaran di mana pemilihannya memerlukan pertimbangan tentang kegunaan, fungsi, fleksibiliti, menyokong pelbagai gaya pembelajaran dan kaedah pengajaran terkini (Higgins et al., 2005; Nurzatulshima & Lilia, 2013). Bengkel yang baik seharusnya mempunyai peralatan dan bahan yang memenuhi aspek dari segi susunan, bekalan dan kemas

serta menarik bagi merangsang pelajar untuk belajar (Fraser, 1998; Motz et al., 2007; Che Nidzam et al., 2013).

Selain dari faktor peralatan dan bahan, faktor yang perlu dipertimbangkan dalam persekitaran pembelajaran adalah masa (Dawson, 2004). Mohd Bakari et al. (2007) juga menyatakan pencapaian sesuatu kemahiran bergantung kepada kesesuaian dalam penyusunan jadual waktu. Pelaksanaan yang tidak mengikut jadual menjadikan kurikulum yang sepatutnya di sampaikan kepada murid tidak dapat disampaikan. Jadual waktu yang tersusun menjadikan pelaksanaan pengajaran lebih berkesan.

Fraser et al., (1992) menyebut lima dimensi yang dikenalpasti penting dalam melancarkan proses pengajaran dan pembelajaran iaitu kerjasama antara pelajar, kebebasan menjana idea, integrasi, kejelasan peraturan dan persekitaran bahan dalam persekitaran pembelajaran bengkel. Dalam pengendalian alatan dan bahan, guru perlu menerangkan kepada pelajar penggunaan alatan dan bahan dengan betul, amaran bahaya peralatan dan bahan yang digunakan perlu ditegaskan agar pelajar selamat menggunakannya, memastikan kuantiti mencukupi dan penggunaan mematuhi prosedur (Hayward, 2003; Nurzatulshima dan Lilia, 2014). Justeru, persekitaran fizikal haruslah dirancang dengan teliti kerana ianya boleh memberi kesan terhadap pembelajaran, idea, nilai, sikap dan budaya seterusnya mempengaruhi kemahiran seseorang pelajar (Sanoff, 2000).

### **Kemahiran Amali**

Scriven (2011) menyatakan sesuatu program itu berjaya jika individu dapat menunjukkan kemahiran yang dipelajari dalam kehidupan harian. Secara umumnya, kerja amali dalam mata pelajaran KHB berupaya menghasilkan kemahiran amali yang meliputi ketiga-tiga elemen yang terkandung dalam kurikulum KHB iaitu kemahiran manipulatif, kemahiran berfikir dan memupuk nilai-nilai murni. Norsuhada et al. (2010) menyatakan bahawa kemahiran amali berupaya menghasilkan tiga aspek kemahiran iaitu kemahiran kognitif, psikomotor dan afektif.

Kajian oleh Aladejana dan Aderibigbe (2007) pula mendapati pelajar secara umumnya mempersepsi persekitaran pembelajaran adalah positif. Walaubagaimanapun, kajian oleh Sarojini et al. (2010) dan Che Nidzam et al. (2013) menunjukkan persepsi pelajar terhadap persekitaran pembelajaran amali hanya berada di tahap sederhana. Kajian juga menunjukkan wujudnya hubungan yang signifikan antara persekitaran pembelajaran dengan kemahiran amali pelajar (Aladejana dan Aderibigbe, 2007; Che Nidzam et al., 2013).

Justeru, boleh disimpulkan kemahiran berfikir sebagai kemahiran kognitif, kemahiran manipulatif sebagai kemahiran psikomotor manakala penerapan nilai-nilai murni sebagai kemahiran afektif. Kemahiran-kemahiran ini secara jelasnya dapat diterapkan selari dengan objektif kurikulum KHB.

### **Objektif Kajian**

- a) Mengenalpasti persepsi pelajar terhadap persekitaran pembelajaran bagi mata pelajaran KHB
- b) Mengenalpasti tahap kemahiran amali pelajar bagi mata pelajaran KHB
- c) Mengenalpasti hubungan antara persepsi pelajar terhadap persekitaran pembelajaran bagi mata pelajaran KHB dengan tahap kemahiran amali pelajar

### **III. METODOLOGI**

Bagi kajian ini, responden adalah terdiri daripada pelajar tingkatan dua yang mengambil mata pelajaran KHB di zon tengah, Shah Alam. Terdapat lima buah sekolah menengah harian biasa dengan populasi pelajar seramai 1506 orang. Daripada jadual penentuan saiz sampel yang dihasilkan oleh Krejcie dan Morgan (1970), maka bilangan sampel (S) yang perlu adalah sebanyak 310. Teknik persampelan rawak mudah (simple random sampling) digunakan dalam kajian ini. Keadaan ini kerana setiap unsur dalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk dipilih dalam sampel.

Bagi mengenal pasti persepsi pelajar terhadap persekitaran pembelajaran dan tahap kemahiran amali pelajar bagi mata pelajaran KHB, satu set soal selidik telah dibina oleh pengkaji sendiri serta diubahsuai daripada kajian lepas oleh Shahril (2004) dan daripada Science Laboratory Environment Inventory (SLEI) oleh Fraser et al. (1992). Set soal selidik ini mengandungi Bahagian Demografi, Bahagian Persekitaran Pembelajaran dan Bahagian Kemahiran Amali Pelajar.

Data-data dikumpulkan dan dianalisis menggunakan perisian SPSS. Bagi kajian ini, statistik deskriptif dan statistik inferen digunakan. Statistik deskriptif digunakan untuk membuat kesimpulan keseluruhan data kajian, memberikan kefahaman tentang pelbagai data yang diperolehi. Ujian statistik yang digunakan adalah frekuensi, peratus, min dan sisihan piawai. Analisis statistik inferens pula digunakan untuk mengaitkan hubungan antara dua atau lebih pembolehubah didalam sesuatu kajian. Selain itu, ujian Korelasi Pearson juga digunakan.

Interpretasi korelasi Pearson digunakan untuk mengenalpasti hubungan di antara persekitaran pembelajaran dengan kemahiran amali pelajar. Bagi menginterpretasi darjah hubungan korelasi, garis panduan oleh Guilford (1965) digunakan.

### **IV. DAPATAN KAJIAN**

#### ***Persepsi Pelajar Terhadap Persekitaran Pembelajaran bagi Mata Pelajaran KHB***

Merujuk kepada Jadual 1 didapati min keseluruhan bagi tahap persekitaran pembelajaran berdasarkan tiga aspek adalah tinggi iaitu (M= 3.77, SP= 0.40). Terdapat tiga aspek dalam persekitaran pembelajaran iaitu aspek masa, peralatan dan bahan serta kejelasan peraturan. Taburan

mendapati aspek peralatan dan bahan memperoleh skor min iaitu (M= 3.84, SP= 0.61). Aspek kejelasan peraturan dengan skor (M= 3.82, SP= 0.45) manakala aspek masa dengan skor min (M= 3.67, SP= 0.52).

JADUAL I: MIN, SISIHAN PIAWAI DALAM PERSEKITARAN PEMBELAJARAN

Pembolehubah	Min	SP
Persekitaran Pembelajaran	3.77	0.40
Masa	3.67	0.52
Peralatan dan bahan	3.84	0.61
Kejelasan peraturan	3.82	0.45

### **Tahap Kemahiran Amali Pelajar bagi Mata Pelajaran KHB**

Berdasarkan Jadual 2, dapatan menunjukkan min keseluruhan bagi kemahiran amali pelajar secara keseluruhannya adalah tinggi iaitu (M= 3.96, SP= 0.51). Tahap kemahiran amali pelajar diukur berdasarkan tiga aspek iaitu kemahiran psikomotor, kemahiran kognitif dan kemahiran afektif. Aspek kemahiran kognitif memperoleh skor tertinggi dengan (M= 4.05, SP= 0.57), seterusnya aspek kemahiran psikomotor dengan nilai skor (M= 4.04, SP= 0.56) manakala aspek kemahiran afektif memperoleh skor terendah dengan skor (M= 3.89, SP= 0.56).

JADUAL II: TAHAP KEMAHIRAN AMALI PELAJAR BERDASARKAN TIGA ASPEK

Pembolehubah	Min	SP
Kemahiran Amali	3.96	0.51
Kemahiran Psikomotor	4.04	0.56
Kemahiran Kognitif	4.05	0.57
Kemahiran Afektif	3.89	0.56

### **Hubungan antara Persepsi Pelajar Terhadap Persekitaran Pembelajaran bagi Mata Pelajaran KHB dengan Kemahiran Amali Pelajar**

Ujian korelasi dijalankan bagi menentukan hubungan antara dua pembolehubah. Dapatan menunjukkan korelasi Pearson hubungan antara persepsi pelajar terhadap persekitaran pembelajaran dengan kemahiran amali pelajar. Berdasarkan jadual kekuatan hubungan oleh Guilford (1965), dapatan menunjukkan persepsi pelajar terhadap persekitaran pembelajaran bagi mata pelajaran KHB mempunyai hubungan signifikan yang sederhana terhadap kemahiran amali pelajar ( $r = 0.575$ ,  $p < 0.01$ ). Hubungan atau perkaitan adalah dalam bentuk positif di mana responden yang berpersepsi baik terhadap persekitaran pembelajaran KHB juga berkemahiran amali yang tinggi. Keadaan ini menunjukkan apabila pelajar berpersepsi baik terhadap persekitaran pembelajaran bagi mata pelajaran KHB, beliau akan berasa selesa seterusnya bersemangat untuk meningkatkan kemahiran amali diri.

## VI. PERBINCANGAN

### **Persepsi Pelajar Terhadap Persekitaran Pembelajaran KHB**

Daripada perspektif pelajar, dapatan kajian menunjukkan pelajar beranggapan persekitaran pembelajaran bagi mata pelajaran KHB adalah kondusif. Keadaan ini dapat dilihat daripada skor min yang tinggi bagi aspek keseluruhan persekitaran pembelajaran. Dapatan ini selari dengan kajian yang dijalankan oleh Aladejana dan Aderibigbe (2007) yang mendapati pelajar secara umumnya mempersepsi persekitaran pembelajaran adalah positif. Dapatan ini bagaimanapun berbeza dengan kajian yang dijalankan oleh Sarojini et al. (2010) dan Che Nidzam et al. (2013) yang mendapati tahap persekitaran pembelajaran amali hanya berada di tahap sederhana.

Merujuk kepada item-item dalam aspek masa, item yang mempengaruhi penurunan skor bagi aspek masa adalah Saya mempunyai masa yang cukup untuk menyiapkan latihan/tugasan amali dan item Guru saya mengajar kesemua isi pelajaran dalam buku teks atau sukatan pelajaran mengikut masa yang diperuntukkan. Manakala bagi item Saya terpaksa menyiapkan tugas amali di rumah, pelajar kebanyakannya bersetuju dengan pernyataan ini. Hal ini menunjukkan bahawa pelajar merasakan masa yang diperuntukkan untuk pembelajaran KHB tidak mencukupi. Dapatan ini selari dengan kajian oleh Azizi (2001), yang mendapati pelajar-pelajar kadang-kadang terpaksa menyiapkan kerja projek sehingga dua minggu di rumah kerana peruntukan masa yang digunakan di sekolah tidak mencukupi memandangkan topik KHB yang terlalu luas dan melibatkan aktiviti amali. Hasil kajian oleh Nurzatulshima dan Lilia (2014) turut menegaskan bahawa pengurusan masa yang baik adalah penting bagi memastikan amali dapat disiapkan dalam masa yang ditetapkan.

Bagi aspek peralatan dan bahan, secara keseluruhannya pelajar berpuas hati dengan tahap kemudahan alatan dan bahan di bengkel berdasarkan skor min yang tinggi. Dilihat dari item Persekitaran kelas amali tidak kondusif, kebanyakan pelajar memberikan respons yang negatif. Sebaliknya pelajar-pelajar memberikan respons yang positif bagi item-item selebihnya berkaitan kelengkapan peralatan dan bahan bagi pengajaran amali. Hasil dapatan menggambarkan persekitaran amali berada pada tahap yang baik dan pelajar berpuas hati terhadap peralatan dan bahan yang disediakan. Dapatan ini selari dengan pernyataan yang menyatakan bengkel yang baik seharusnya mempunyai peralatan dan bahan yang memenuhi aspek dari segi susunan, bekalan dan kemas serta menarik bagi merangsang pelajar untuk belajar (Fraser, 1998; Motz et al., 2007; Che Nidzam et al., 2013).

Dapatan dari item-item dalam aspek kejelasan peraturan secara keseluruhannya memperoleh skor min yang tinggi. Dapat disimpulkan bahawa pelajar merasakan peraturan dan tatacara penggunaan peralatan dan bahan dalam bengkel-bengkel KHB dinyatakan dengan jelas. Ini mungkin disebabkan kebanyakan aktiviti yang dijalankan di dalam bengkel melibatkan peralatan dan bahan yang

merbahaya. Dapatan ini selari dengan kajian yang dijalankan oleh (Harrison et. al, 1997) terhadap persekitaran kerja amali mendapati secara keseluruhannya mempunyai peraturan yang jelas. Kajian lepas juga mendapati kejelasan peraturan mempunyai hubungan yang positif terhadap sikap pelajar terhadap sesuatu bidang pembelajaran (Fraser dan Lee, 2009).

Dapatan dari aspek ini juga mendapati kebanyakan pelajar tidak bersetuju dengan pernyataan Bilangan pelajar terlalu ramai dalam kelas amali.. Hal ini menunjukkan kaedaaan ini selari dengan saranan kerajaan yang menggariskan pelajar seramai 30 orang untuk sesebuah Sekolah Menengah (KPM, 2002). Sekiranya bilangan pelajar dalam kelas terlalu ramai, tentu menyukarkan guru-guru untuk mengajar topik-topik yang berkaitan dengan amali atau projek. Di samping itu juga timbul masalah untuk mengawal keselamatan pelajar semasa berada dalam bengkel.

#### **Tahap Kemahiran Amali Pelajar bagi Mata Pelajaran KHB**

Dapatan kajian menunjukkan, pelajar berkemahiran tinggi bagi kesemua aspek kemahiran amali. Dapatan ini tidak selari dengan kajian yang dijalankan oleh Azizi (2001), Weiss et al. (2003) dan Cheung (2008) yang mendapati kerja amali kurang berjaya mengembangkan kemahiran amali pelajar di mana tahap kemahiran pelajar secara keseluruhannya hanya berada di tahap sederhana dan rendah.

Dapatan yang tinggi bagi ketiga-tiga aspek kemahiran amali membuktikan pengajaran KHB mampu mengembangkan kemahiran dalam diri pelajar. Menurut Snodgrass et al., (2011) banyak hasil kajian pendidikan mendedahkan apabila pelajar diberi peluang melibatkan diri dengan peralatan dan bahan, pembelajaran akan menjadi lebih berkesan seterusnya mampu memaksimumkan pencapaian kemahiran amali pelajar. Ini selari dengan matlamat pendidikan KHB bertujuan melahirkan pelajar yang mempunyai pengetahuan dan kefahaman yang asas tentang kemahiran hidup, mempunyai kemahiran minimum dalam penghasilan projek mudah, berpontensi dalam aspek kreativiti dan inovasi, dapat menghargai dan menikmati estetika serta dapat mengamalkan nilai murni (KPM, 2014).

Dari ketiga-tiga aspek dalam mengukur kemahiran amali pelajar, kemahiran kognitif memperoleh min skor tertinggi. Skor yang tinggi untuk aspek kognitif adalah dijangkakan kerana aktiviti amali dalam bengkel KHB di sekolah sebahagian besarnya bertujuan untuk meningkatkan kreativiti dan inovasi pelajar. Skor bagi kemahiran kognitif yang tinggi pada persepsi pelajar juga membuktikan bahawa guru KHB berkemampuan dalam mengendalikan kelas amali. Ini adalah kerana pelaksanaan penggabungan antara teori dan amali, aktiviti dalam dan luar bilik darjah dan kesepaduan pelbagai disiplin dan tajuk harus dititikberatkan dalam aktiviti amali (KPM, 2002). Menurut Hayward (2003), interaksi yang betul dan cermat antara pelajar dan peralatan dan bahan semasa

menjalankan aktiviti amali boleh menjurus kepada pemikiran kritis, kreatif dan analitis.

#### **Hubungan antara Persekitaran Pembelajaran dengan Kemahiran Amali Pelajar**

Dapatan menunjukkan persepsi pelajar terhadap persekitaran pembelajaran bagi mata pelajaran KHB mempunyai hubungan signifikan yang sederhana terhadap kemahiran amali pelajar. Hubungan atau perkaitan adalah dalam bentuk positif di mana responden yang berpersepsi baik terhadap persekitaran pembelajaran KHB juga berkemahiran amali yang tinggi. Ini menunjukkan apabila pelajar berpersepsi baik terhadap persekitaran pembelajaran bagi mata pelajaran KHB, beliau akan berasa selesa seterusnya bersemangat untuk meningkatkan kemahiran amali diri. Dapatan ini disokong oleh Motz et al. (2007) yang menyatakan apabila persekitaran pembelajaran mempunyai ciri-ciri yang disukai ianya akan menjadi pemangkin kepada pemerolehan kemahiran dan keberkesanan pembelajaran. Persekitaran pembelajaran haruslah dirancang dengan teliti kerana ianya boleh memberi kesan terhadap pembelajaran, idea, nilai, sikap dan budaya seterusnya mempengaruhi kemahiran seseorang pelajar (Sanoff, 2000).

Hasil kajian ini selari dengan kajian yang dilakukan oleh Che Nidzam et al. (2013) dan Aladejana dan Aderibigbe (2007) yang mendapati wujud hubungan yang signifikan antara persepsi pelajar menengah terhadap persekitaran pembelajaran dengan pemerolehan kemahiran amali pelajar. Dalam kajian ini, pelajar mendapati persekitaran pembelajaran mempengaruhi tahap pemerolehan kemahiran amali mereka. Seterusnya, Lai (2007) menjalankan kajian yang sama tetapi meneliti persepsi pelajar dalam persekitaran pembelajaran berasaskan Web. Kajian menunjukkan persekitaran pembelajaran dapat menyumbang secara signifikan terhadap kemahiran pelajar. Didapati apabila pelajar berpuas hati dengan tahap persekitaran pembelajaran maka pelajar akan berpuas hati dengan pembelajaran yang berlaku. Hal ini seterusnya dapat menyumbang kepada peningkatan kemahiran pelajar.

Walaupun bagaimanapun dapatan ini bertentangan dengan kajian yang dijalankan oleh Sarojini et al. (2010). Kajian yang dijalankan adalah bagi menguji hubungan pemboleh ubah-pemboleh ubah utama dalam kerja amali dengan kejayaan kemahiran pelajar. Salah satu pemboleh ubah utama yang diukur adalah persekitaran pembelajaran. Dapatan kajian beliau menunjukkan tiada hubungan signifikan antara persekitaran pembelajaran dengan penguasaan kemahiran pelajar. Beliau menambah, hal ini berkemungkinan pelajar itu sendiri tidak mempunyai kebolehan kognitif untuk membuat semua kemahiran yang diukur terutamanya pada

#### **VII. KESIMPULAN**

Persepsi pelajar tentang persekitaran pembelajaran bagi mata pelajaran KHB penting kerana persepsi boleh memberi kesan kepada pelajar dalam penguasaan kemahiran. Jikalau terdapat persepsi yang mengatakan

persekitaran pembelajaran yang tidak kondusif, maka pelajar mungkin tidak akan memaksimumkan pembelajaran. Perkara ini seterusnya memberi kesan kepada pencapaian kemahiran amali pelajar.

Kajian mendapati persepsi pelajar terhadap persekitaran pembelajaran KHB adalah tinggi. Justeru, guru sebagai individu yang terlibat secara langsung dengan pengajaran KHB seharusnya terus prihatin terhadap pendekatan kaedah pengajaran yang digunakan. Kepelbagaian kaedah pengajaran, kesesuaian aras pengajaran dan kualiti pengajaran guru perlu dititikberatkan bagi pengajaran KHB terutamanya aktiviti di dalam bengkel. Di samping itu guru juga perlu memastikan penglibatan pelajar di dalam aktiviti amali dan memberi kebebasan kepada pelajar menjana idea bagi memastikan minat pelajar terhadap mata pelajaran KHB terus bercambah. Penguasaan guru terhadap aspek pedagogi tentunya akan meningkatkan keberkesanan penyampaian pengajaran. Ini penting agar dapat memenuhi matlamat dalam pengajaran KHB iaitu murid dapat mengaplikasikan kemahiran amali dalam kehidupan mereka.

Persepsi pelajar terhadap persekitaran pembelajaran KHB dilengkapi peralatan dan bahan yang mencukupi serta mempunyai peraturan yang jelas serta difahami oleh pelajar untuk memastikan aktiviti amali dapat dijalankan dalam keadaan selamat. Walaubagaimanapun, aspek pengurusan masa perlu ditambahbaik bagi memastikan masa yang diberikan mencukupi bagi pelajar menghabiskan sesuatu tugas atau latihan dan guru dapat menghabiskan sukatan mengikut masa yang diperuntukkan.

Tahap kemahiran amali pelajar bagi mata pelajaran KHB yang tinggi berdasarkan persepsi pelajar perlu dikekalkan dan ditingkatkan dari semasa ke semasa. Ini bagi memastikan kemahiran amali yang diperoleh bukan sahaja dapat diaplikasikan dalam kehidupan tetapi juga kelak dapat memenuhi keperluan tenaga kerja dalam bidang PTV yang memerlukan insan yang seimbang dari segi pengetahuan dan kemahiran.

Dapatan kajian juga mendapati terdapat hubungan signifikan bagi persekitaran pembelajaran terhadap pencapaian kemahiran amali pelajar. Sehubungan dengan itu guru, pihak sekolah dan pentadbir perlu terus memberikan perhatian kepada kualiti pengajaran dan persekitaran pembelajaran mata pelajaran KHB. Oleh itu, keselarian antara kepentingan pendekatan kaedah pengajaran dan persekitaran pembelajaran perlu diambil kira kerana elemen-elemen ini berkaitan dengan pengalaman pembelajaran yang akan memberi kesan kepada penguasaan kemahiran amali pelajar. Peringkat yang lebih tinggi.

#### RUJUKAN

- Aladejana, F. dan Aderibigbe, O. (2007). Science laboratory environment and academic performance. *Journal Science Educational Technology*, 16, 500-506.
- Amandeep dan Gurpreet. (2005). A study of teacher effectiveness in relation to teaching competency. *Recent Researches in Education and Psychology*, 16(6), 137-140.
- Asnul Dahar Minghat dan Nurul Faizah Salimi. (2011). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pengurusan Bengkel Di Sekolah-Sekolah Menengah Teknik Yang Dinaik Taraf Di Negeri Selangor Dan Kuala Lumpur. *Journal of Educational Management*, 3, 1-17.
- Azizi Yahaya. (2001). Penggunaan Model Kontek. Input, Proses dan Produk (KIPP) dalam Penilaian Program Pembelajaran. Sejauh Manakah ia Relevan? Kertas kerja dibentangkan di International Conference on Challenges and Prospects in Teacher Education, Shah Alam.
- Azizi Yahaya dan Chu, S. P. (2010). Kaedah pengajaran guru dalam penggunaan alatan tangan. Atas talian. <http://eprints.utm.my>. [20 Julai 2014]
- Che Nidzam Che Ahmad, Kamisah Osman dan Lilia Halim. (2013). Persekitaran Pembelajaran Aspek Fizikal dan Psikososial. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Cheung, D. (2008). Facilitating Chemistry Teachers to Implement Inquiry-based Laboratory Work, *International Journal of Science and Mathematics Education*, 6(1), 107-130.
- Chua Yock Chuan. (2001). Personaliti dan Motivasi Pelajar. *Jurnal Pendidikan: PKPSM Johor*, 1, 61-64.
- Dawson, C. (2004). *Science Teaching in the Secondary School*. NSW: Pearson Longman.
- Dunlap, J.C. (2005). Problem-based Learning and Self-efficacy: How a Capstone Course Prepares Students for a Profession. *Educational Technology Research and Development*, 53(1), 65-85.
- Fraser, B.J. (1998). Classroom Environment Instruments: Development, Validity and Applications. *Learning Environment Research: An International Journal*, 1, 7-33.
- Fraser, B.J. dan Lee, S.S.U. (2009). Science Laboratory Environment in Korean High School. *Learning Environment Research*, 12, 67-84.
- Fraser, B. J., Giddings, G. J., dan McRobbie, C. J. (1992). Assessing the Climate of Science Laboratory Classes. Key Centre for School Science and Mathematics. Perth: Curtin University of Technology.
- Harrison, A., dan Henderson, D. (1997). Students Perceptions of Practical Tasks in Senior Biology, Chemistry and Physics Classes. Atas talian. <http://education.curtin.edu.au/waier/forums/1997/harrisons.html> [5 Oktober 2014]
- Hayward, D. (2003). *Teaching and Assessing Practical Skills in Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Higgins, S., Hall, E., Wall, K., Woolner, P. dan McCaughney, C. (2005). *The Impact of School Environments: A Literature Review*. London: The Design Council.
- Kamaruddin Husin dan Siti Hajar Abdul Aziz. (2004). *Pedagogi Untuk Asas Pendidikan*. Subang Jaya: Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2002). *Huraian Sukatan Pelajaran KHB Tingkatan 1*. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum.

- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2014). Panduan Perkembangan Pembelajaran Murid KHB Tingkatan 2. Putrajaya.
- Krejcie, R. V, dan Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607–610.
- Lai Kim Leong. (2007). Persepsi pelajar terhadap pembelajaran penyelesaian masalah matematik berasaskan web dengan pendekatan konstruktivis. Kertas kerja dibentangkan di Seminar Penyelidikan Pendidikan. Institut Perguruan Batu Lintang, Terengganu.
- Lie, A. (2004). *Cooperative Learning: Changing Paradigms of College Teaching*. Surabaya: Penerbit Petra Christian University.
- Millar, R. (2004). *The Role of Practical Work in the Teaching and Learning of Science*. Paper prepared for the Committee: High School Science Laboratories: Role and Vision, National Academy of Sciences, Washington DC.
- Mohd Bakari Zakaria, Hatta Ismail dan Mohamad Abdullah. (2007). Pelaksanaan Mata Pelajaran Kemahiran Hidup di Sekolah Rendah Daerah Besut, Kertas kerja dibentangkan di Seminar Penyelidikan Pendidikan. Institut Perguruan Batu Lintang, Terengganu.
- Motz, LaMoine L, Biehle, J.T. dan West, S.S. (2007). *NSTA Guide to Planning School Science Facilities*. Edisi ke 2. Arlington: NSTA Press.
- Nazeri Mohammad. (2009). Perubahan Kurikulum Berasaskan Standard Dalam Transformasi Kurikulum Kebangsaan. *Jurnal Akademik Al Mizan*, 2, 93-102.
- Nazeri Mohammad, Ruhizan Mohamad Yasin dan Saemah Rahman. (2010). Review of teaching and learning technical skills (basic electrical and electromechanical) form one the district of Besut, Terengganu. Kertas kerja dibentangkan di Proceeding of 1st UPI International Conference on Technical and Vocational Education and Training. Aston Tropicana Hotel, Bandung, Indonesia.
- Norsuhada Mahmood, Azila Dason, Peggie Chia, Rohana Hamzah dan Mohammad Shukri Saud. (2010). Kurikulum kemahiran hidup ke arah merealisasikan falsafah pendidikan kebangsaan. Kertas kerja dibentangkan di Seminar Penyelidikan Pendidikan Pascasiswazah, UTM.
- Nurzatulshima Kamarudin, Haula Hamza & Lee Tze Jiun. (2016). Promoting Higher Order Thinking Skills in Science Education. *Malaysian Journal of Higher Order Thinking Skills in Education*. 2/2016: 190-209.
- Nurzatulshima Kamarudin & Lilia Halim. (2013). Konsep pengurusan alatan dan bahan untuk pembelajaran Sains di makmal. *Jurnal Teknologi*, 60, 65-70.
- Nurzatulshima Kamarudin & Lilia Halim. (2014). Tahap pengurusan pelajar dan pengurusan masa dalam Pengajaran Amali Fizik. *Sains Humanika*, 2:4, 155-161.
- Pallant, J. (2006). *A step by step guide to data analysis using SPSS for windows*. Buckingham: Opne University Press.
- Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D. dan Benefield, P. (2004). *A Review of Research on Outdoor Learning*. Preston Montford, Shropshire: Field Studies Council.
- Rohizani Yaakub, Shahabudin Hashim dan Mohd Zohir Ahmad. (2003). *Pedagogi: Strategi dan Teknik Mengajar Dengan Berkesan*. Bentong: PTS Publications & Distributors Sdn. Bhd.
- Rusinah Joned dan Sudirman Asmadi. (2004). *Asas Aplikasi Statistik Dan Ethnograph untuk Sains Sosial*. Draf Modul Latihan Metodologi Penyelidikan. Belum Diterbitkan. Jabatan Pemajuan Profesional dan Pendidikan Lanjutan. Fakulti Pengajian Pendidikan. Serdang : Universiti Putra Malaysia.
- Sanoff, H. (2000). *Community Participation Methods in Design and Planning*. New York: Wiley
- Sarojini Devi a/p Algaretnam, Kamariah Abu Bakar, Rohani Ahmad Tarmizi, Mohd Majid Konting dan Ahmad Fauzi Mohd Ayub. (2010). *Dinamik Makmal Sains dan Pemerolehan Kemahiran Proses Sains dalam Kalangan Pelajar Perempuan Tingkatan Empat Sains*. Ahmad Fauzi Mohd Ayub dan Nurzatul Shima Kamaruddin (Ed.), *Isu Pengurusan, Pengajaran dan Pembelajaran dalam Pendidikan Sains* (ms.147-161). Serdang : Penerbit Universiti Putra Malaysia.
- Scriven, M. (2011). Evaluation, bias and its control. *Journal of MultiDisciplinary Evaluation*, 7(15), 79-98.
- Shahril @ Charil Marzuki. (2004). Amalan pengajaran yang berkesan: kajian di beberapa sekolah menengah di Wilayah Persekutuan dan Selangor. *Jurnal Pendidikan*, 24, 29-40.
- Siti Nor Atiqah Abdul Padzil, Rohana Hamzah dan Amirmudin Udin. (2011). Pendidikan PTV dalam membangunkan tenaga manusia berminda kelas pertama. *Journal of Edupres*, 1, 279-286.
- Slavin, R. (1994). A model of effective instruction. *The Educational Forum*, 59, 166-176.
- Snodgrass, M. A., Lux, A. & Metz, A. M. (2011). A Guided-inquiry pH Laboratory Exercise for Introductory Biological Science Laboratories. *Journal of College Science Teaching*, 40 (3), 80-90.
- Tajularipin Sulaiman dan Nor Azlina Abdul Rahim. (2010). Pelbagai Pendekatan bagi Pengajaran Sains yang Berkesan. Ahmad Fauzi Mohd. Ayub dan Nurzatulshima Kamarudin (Ed.), *Isu Pengurusan, Pengajaran dan Pembelajaran dalam Pendidikan Sains* (ms. 24–34). Serdang: Penerbit Universiti Putra Malaysia.
- Tang Swee Mei dan Lim Kong Teong. (2002). Hubungan Antara Kualiti Pengajaran dan Pembelajaran dengan Kepuasan Pelajar: Satu tinjauan. Atas talian. <http://eprints.uum.edu.my/1013/1>. [20 November 2014]
- Tessmer, M. dan Harris, D. (1992). *Analyzing the Instructional Setting*. London: Kogan Page Limited.
- Toh, W.S. (2003). Student-Centered Educational Beliefs and Teacher Education. *Jurnal Penyelidikan MPBL*, 4, 20-22.

- Turgut, H. (2008). Perspective Science Teacher's Conceptualization about Project Based Learning. *International Journal of Instruction*, 1, 61-79.
- Weiss, I. R., Pasley, J. D., Smith, P. S., Banilower, E. R. and Heck, D. J. (2003). *Looking Inside the Classroom: a Study of K-12 Mathematics and Science Education in the United States*. Chapel Hill, NC: Horizon Research, Inc.
- Zainudin Ahmad dan Rosini Abu. (2010). Hubungan Pengurusan Bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu Dengan Persepsi Guru Terhadap Sokongan Pihak Pentadbir Sekolah. *Jurnal Pendidikan Teknikal dan Vokasional Malaysia*, 1(1), 61-79.