



## Leadership Management

*Elixir Leadership Mgmt.* 46 (2012) 8365-8371

*Elixir*  
ISSN: 2229-712X

# Aplikasi kemahiran kepimpinan dalam kurikulum program kejuruteraan di politeknik

Suhaili Binti Padil and Suria Sindhi Shariati binti Hassan  
Universiti Tun Hussien Onn Malaysia.

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received: 19 January 2012;

Received in revised form:

25 April 2012;

Accepted: 16 May 2012;

#### Keywords

Soft skills, leadership skills,  
Teaching and learning methods,  
Civil engineering,  
Mechanical engineering,  
Electrical engineering.

### ABSTRACT

Soft skills is the important skills that need to being apply in order to reduce the numbers of jobless among graduates. One of the reasons for soft skills seldomly applied in teaching and learning process is lack of information among lecturers and the polytechnic administrator to identify the suitable methods and ways to apply soft skills in teaching and learning process. This study was conducted to identify the level of leadership skills apply in engineering programmes' curriculum for civil, electric and mechanical engineering students in Politeknik Port Dickson, Politeknik Kota Bharu and Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah. By using descriptive study in purpose survey, the samples for this study involving 297 number of students from the selected polytechnic and using questionnaire and interview. Researcher found that there is moderate level of leadership skills applied in engineering programmes' curriculum by using analysis of mean and variance and ANOVA test. Lecture method is the most teaching and learning method being used to applied leadership skills in engineering programmes' curriculum. There is statistically significantly difference between the levels of leadership skills applied in engineering programmes' curriculum during teaching and learning process in polytechnic and the type of engineering programmes being taught. Researcher hope a module being construct as a guideline for lecturers to apply soft skills in engineering programmes' curriculum at PPD, PKB and POLISAS.

© 2012 Elixir All rights reserved.

### Introduction

#### Pengenalan

Kemahiran insaniah merupakan antara isu yang sering dibahaskan dalam mengurangkan masalah pengangguran dan seterusnya melahirkan tenaga kerja yang berpengetahuan serta berkemahiran tinggi terutamanya di negara-negara membangun (Rusmin, 2010) dan (McIntosh, 2008). Menurut Pertubuhan Buruh Antarabangsa (ILO), jumlah pengangguran pada tahun 2010 adalah melebihi 205 juta orang dan 77.7 juta adalah remaja berusia kurang daripada 24 tahun. Perangkaan Utama Tenaga Buruh Malaysia pula menyatakan sehingga Disember 2010, jumlah pengangguran di Malaysia seramai 391, 400 orang iaitu meningkat sehingga 42, 100 orang berbanding 349, 300 orang pada Oktober 2010. Masalah pengangguran dalam kalangan graduan Institut Pengajian Tinggi (IPT) bukanlah satu isu yang baru lagi. Selain daripada sikap graduan yang memilih pekerjaan, kekurangan nilai etika dan moral, kemahiran menggunakan teknologi dan kebolehan menyesuaikan diri di tempat kerja turut menjadi punca peningkatan pengangguran (Rusmin, 2010), (McIntosh, 2008) dan (Beckton, 2009).

Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (KPTM, 2006) menyatakan antara kelemahan graduan termasuklah tidak berketerampilan dan tidak memiliki kemahiran insaniah. Kelemahan paling nyata dapat dikesan apabila graduan tidak dapat bergerak seiring dengan kepesatan teknologi dan kehendak industri (McIntosh, 2008). Dalam usaha untuk mencapai falsafah pendidikan negara bagi melahirkan rakyat yang berilmu dan modal insan yang berkualiti, pelbagai kemahiran dan keperluan pendidikan perlu dilaksanakan merangkumi aspek rohani, jasmani, intelek dan emosi (KPTM, 2006). Keempat-empat nilai dalam falsafah pendidikan negara ini hendaklah diseimbangkan dalam menilai kejayaan seseorang. Abu Bakar

(2008) dan Hussin, *et. al* (2008) menyatakan pembangunan modal insan hendaklah secara holistik, menekankan pembangunan ilmu pengetahuan, kreativiti dan inovasi, kemahiran, modal intelektual, pembudayaan sikap progresif serta nilai estetika dan moral yang tinggi.

Penekanan aspek kemahiran insaniah dalam kalangan mahasiswa merupakan kata kunci untuk melahirkan graduan yang mampu berdaya saing, cekap, tahan lasak dan fleksibel apabila berhadapan dengan situasi di alam pekerjaan (Ahmad Anuar & Esa, 2010) dan (Stevenson & Bell, 2009). Kemahiran kepimpinan merupakan salah satu daripada aspek kemahiran insaniah yang harus ditekankan dan perlu diaplikasi oleh pensyarah semasa proses P&P. Kemahiran ini sangat diperlukan oleh pihak industri terhadap perkerjanya (Suleiman, Baharom & Simpol, 2006 dan Mohd. Yunus & Mamat, 2002). Marcketti & Arendt (2011), menyatakan kemahiran kepimpinan terhadap pelajar-pelajar tidak boleh dipandang remeh dalam pendidikan pada masa kini untuk menghasilkan pelajar-pelajar yang berkualiti dan berketrampilan dalam pekerjaannya kelak. Selain daripada kemahiran teknikal, pelajar-pelajar politeknik juga harus diterapkan dengan kemahiran kepimpinan semasa proses P&P. Secara kasarnya, dapat dirumuskan bahawa kemahiran kepimpinan merupakan antara kemahiran yang sangat diperlukan dalam meningkatkan prestasi diri graduan.

#### Penyataan masalah

Kekurangan maklumat tenaga pengajar serta pengurusan dan pentadbiran politeknik untuk mengenal pasti kaedah dan cara yang bersesuaian dalam menerapkan elemen kemahiran kepimpinan dalam proses P&P menjadi salah satu punca kurangnya kemahiran kepimpinan yang dapat diaplikasikan.

Tele:

E-mail addresses: [suria\\_shariati@yahoo.com](mailto:suria_shariati@yahoo.com)

Penggunaan kaedah dan teori pengajaran yang bertepatan sewaktu proses P&P membantu pelajar dalam memahami dan mengaplikasikan elemen kemahiran kepimpinan dalam kehidupan seharian. Dalam kajian ini, pengkaji cuba mengenal pasti elemen-elemen kemahiran kepimpinan yang dapat diaplikasikan dalam kurikulum program kejuruteraan untuk kefahaman pelajar di tiga buah politeknik yang terpilih iaitu PPD, PKB dan POLISAS.

#### Objektif kajian

**Objektif kajian ini dijalankan adalah untuk,**

- Mengenal pasti tahap pengaplikasian elemen kemahiran kepimpinan dalam kurikulum program kejuruteraan.
- Mengenal pasti kaedah P&P yang sesuai digunakan dalam mengaplikasikan kemahiran kepimpinan dalam program kejuruteraan.
- Mengkaji perbezaan antara tahap pengaplikasian kemahiran kepimpinan pelajar sewaktu proses P&P berdasarkan program kejuruteraan yang dijalankan.

#### Persoalan kajian

Kajian ini dijalankan merujuk kepada persoalan-persoalan berikut,

- Apakah tahap pengaplikasian elemen kemahiran kepimpinan dalam kurikulum program kejuruteraan?
- Apakah kaedah P&P yang kerap digunakan dalam mengaplikasikan kemahiran kepimpinan dalam program kejuruteraan?
- Apakah perbezaan antara tahap pengaplikasian kemahiran kepimpinan pelajar sewaktu proses P&P berdasarkan program kejuruteraan yang dijalankan?

#### Skop kajian

Kajian ini mengkaji dan mengenal pasti elemen kemahiran insaniah yang dapat diaplikasikan dalam kurikulum program kejuruteraan bagi pelajar diploma di PPD, PKB dan POLISAS.

#### Elemen Kemahiran Kepimpinan

Elemen kemahiran kepimpinan yang ingin dikaji dalam kajian ini merangkumi lima tahap kemahiran kepimpinan seperti yang telah disenaraikan oleh KPTM. Jadual 6.1 menunjukkan elemen kemahiran kepimpinan yang boleh diaplikasikan dalam kurikulum mata pelajaran akademik.

**Jadual 6.1: Elemen kemahiran kepimpinan mengikut tahap aplikasi**

Tahap	Kemahiran	Keterangan
LS 1	KIM	Pengetahuan tentang teori asas kepimpinan
LS 2	KIM	Kebolehan untuk memimpin projek
LS 3		Kebolehan untuk memahami dan mengambil peranan bersilih ganti antara ketua pasukan dan anggota pasukan
LS 4		Kebolehan untuk menyelia anggota pasukan

#### Lokasi kajian

Kajian ini dijalankan di tiga buah politeknik yang terpilih iaitu PPD, PKB dan POLISAS. Ketiga-tiga politeknik ini dipilih melalui persampelan secara rawak daripada 24 buah politeknik yang terdapat di Malaysia.

#### Responden kajian

Kajian ini memberi tumpuan terhadap pelajar-pelajar diploma yang mengambil jurusan kejuruteraan awam, elektrik dan mekanikal di politeknik. Menurut Perangkaan Pengajian Tinggi Malaysia (2009), seramai 29.9% graduan jurusan teknikal masih belum bekerja dan 36% daripada jumlah tersebut merupakan graduan politeknik.

#### Kurikulum program

Bidang kurikulum yang ditumpukan dalam kajian ini merupakan kurikulum akademik yang memberi fokus kepada

proses P&P program kejuruteraan awam, elektrik dan mekanikal untuk peringkat diploma di politeknik.

#### Metodologi kajian

Kajian ini menggunakan kajian deskriptif berbentuk tinjauan bertujuan yang melibatkan 297 orang pelajar diploma kejuruteraan di PPD, PKB dan POLISAS. Instrumen soal selidik dan temu bual digunakan dalam mengutip data untuk kajian ini. Instrumen soal selidik digunakan dalam mengumpul data kajian yang meliputi dua bahagian iaitu Bahagian A: demografi responden, Bahagian B: aplikasi elemen kemahiran kepimpinan, Bahagian C: pemilihan kaedah P&P dan Bahagian D: soalan terbuka. Data dari borang soal selidik di analisis menggunakan perisian SPSS 16 manakala maklumat daripada data transkrip temu bual dianalisis secara manual menggunakan kaedah suntingan jenis kerangka seperti yang dilakukan oleh Esa (2007). Jadual 7.1 menunjukkan kaedah analisis data yang digunakan dalam kajian ini.

**Jadual 7.1: Kaedah penganalisan data**

Bil	Soalan kajian	Instrumen	Kaedah analisis
1	Apakah tahap pengaplikasian elemen kemahiran kepimpinan dalam kurikulum program kejuruteraan?	Soal selidik & temu bual	Analisis statistik deskriptif (min dan sisihan piawai) & analisis data transkrip temu bual
2	Apakah kaedah P&P yang digunakan dalam mengaplikasikan kemahiran kepimpinan dalam program kejuruteraan?	Soal selidik & temu bual	Analisis statistik deskriptif (frekuensi kekerapan) & analisis data transkrip temu bual
3	Apakah perbezaan tahap pengaplikasian kemahiran kepimpinan pelajar sewaktu proses P&P berdasarkan program kejuruteraan yang dijalankan?	Min soalan 1 & temubual	Analisis statistik inferensi (ujian ANOVA sehalu) & analisis data transkrip temu bual

Skala Likert digunakan dalam menjawab soal selidik Bahagian B menggunakan lima skala pengukuran seperti yang ditunjukkan dalam jadual 7.2.

**Jadual 7.2: Tafsiran skala Likert bagi Bahagian B**

Skor	5	4	3	2	1
Skala	Sangat tinggi	Tinggi	Sederhana	rendah	Sangat rendah

Skor min yang diperolehi melalui analisis statistik deskriptif ditafsirkan kepada beberapa peringkat tahap kecenderungan seperti yang ditunjukkan di dalam jadual 7.3.

**Jadual 7.3: Tafsiran skor min**

Kumpulan	Julat	Tahap kecenderungan
1	1.00 – 2.33	Rendah
2	2.34 – 3.67	Sederhana
3	3.68 – 5.00	Tinggi

(Sumber: Adaptasi daripada Landell, 1997)

#### Dapatan kajian

Data yang diperolehi melalui soal selidik dan temu bual dianalisis serta ditakrifkan untuk mendapatkan maklum balas daripada responden mengenai aplikasi kemahiran insaniah dalam kurikulum program kejuruteraan di politeknik.

#### Analisis Maklumat Demografi

Dapatan data borang soal selidik untuk bahagian A: Data demografi responden dianalisis berdasarkan dua set borang soal selidik yang berbeza iaitu soal selidik untuk pelajar dan soal selidik untuk pensyarah. Untuk responden pelajar, taburan mengikut jantina mendapati jumlah responden lelaki lebih ramai iaitu 22 (73.3%) orang berbanding pelajar perempuan 8 (26.7%) orang. Didapati seramai 151 orang (50.8%) responden dalam kalangan pelajar terdiri daripada pelajar kejuruteraan awam, 40 orang (13.5%) pelajar kejuruteraan elektrik dan 106 orang (35.7%) pelajar kejuruteraan mekanikal.

### Persoalan 1: Apakah tahap pengaplikasian elemen kemahiran kepimpinan dalam kurikulum program kejuruteraan?

Bagi menjawab persoalan pertama, terdapat tujuh soalan kemahiran kepimpinan yang difokuskan kepada empat tahap. Hasil analisis dapatan data daripada bahagian B borang soal selidik menunjukkan bahawa tahap aplikasi kemahiran kepimpinan dalam kurikulum program kejuruteraan di politeknik berada pada tahap yang sederhana. Namun, berdasarkan temu bual yang dijalankan, didapati responden faham dengan pengertian kemahiran kepimpinan sebagai kemahiran yang diterapkan kepada pelajar melibatkan rohani dan fizikal sebagai persediaan menghadapi alam pekerjaan. Jadual 8.1 menunjukkan analisis tahap kemahiran kepimpinan secara keseluruhan.

Berdasarkan jadual 8.1, analisis data menunjukkan bahawa tahap pengaplikasian kemahiran kepimpinan dalam kalangan pelajar kejuruteraan berada di tahap yang sederhana dengan nilai skor min sebanyak 3.63. Nilai skor min tertinggi ( $\mu = 3.68$ ) diperolehi oleh item kemahiran memberikan dorongan kepada ahli kumpulan dalam melaksanakan tugas. Manakala nilai skor min terendah ( $\mu = 3.59$ ) diperolehi oleh item keyakinan dalam mengetuai projek di dalam bengkel.

**Jadual 8.1: Analisis skor min tahap aplikasi kemahiran kepimpinan**

Item	Skor min	Sisihan piawai	Penilaian tahap
Berkeyakinan dalam mengetuai perbincangan di dalam kelas	3.61	0.77	Sederhana
Berkeyakinan dalam mengetuai projek di dalam bengkel	3.59	0.71	Sederhana
Menerima teguran yang diberikan oleh ahli kumpulan perbincangan	3.61	0.74	Sederhana
Memahami peranan antara ketua kumpulan dengan ahli kumpulan	3.68	0.75	Sederhana
Berkongsi kuasa dengan ahli kumpulan perbincangan	3.60	0.74	Sederhana
Menyelia ahli kumpulan perbincangan secara adil	3.63	0.71	Sederhana
Memberikan dorongan kepada ahli kumpulan dalam melaksanakan tugas	3.68	0.70	Sederhana
Purata keseluruhan	3.63	0.53	Sederhana

Secara keseluruhannya, analisis dapatan data menunjukkan bahawa pelajar kurang mengaplikasikan kemahiran kepimpinan sewaktu proses P&P program kejuruteraan di politeknik. Kesemua item kemahiran kepimpinan yang menunjukkan tahap yang sederhana termasuklah kemahiran mengetuai perbincangan di dalam kelas ( $\mu = 3.61$ ), kemahiran menerima teguran yang diberikan oleh ahli kumpulan perbincangan ( $\mu = 3.61$ ) dan kemahiran berkongsi kuasa dengan ahli kumpulan perbincangan ( $\mu = 3.60$ ). Sisihan piawai bagi keseluruhan item bagi kemahiran kepimpinan berada dalam lingkungan 0.53 hingga 0.85 iaitu tidak melebihi 1.0. Ini menunjukkan serakan data bagi item kemahiran kepimpinan adalah tertumpu ke arah min item.

Dapatan data soal selidik turut disokong oleh analisis transkrip temu bual yang mendapati bahawa kemahiran kepimpinan telah diaplikasikan secara langsung dan secara tidak langsung di dalam kurikulum program kejuruteraan. Menurut responden, pengaplikasian kemahiran kepimpinan kepada pelajar melalui mata pelajaran *softskills* dan penerapan di dalam sesebuah kurikulum kejuruteraan:

Erm... ada.. dia diajar secara langsung sebelum pelajar... keluar ke latihan industri... ada satu subjek untuk *soft skills*. Subjek *tu* mengajar *la...* pada para pelajar... arr.. ketika latihan

industri nanti kemahiran kepimpinan *tu* sangat diperlukan untuk penilaian oleh syarikat. (R3 SE1)

... bila pelajar belajar dalam bidang kejuruteraan.. arr... digalakkan untuk memberi pendapat dan membentangkan arr... tugas-tugas projek mereka *la...* (R5 SM1)

Berdasarkan analisis transkrip temu bual untuk elemen kemahiran kepimpinan yang diaplikasikan, didapati elemen kemahiran kepimpinan diaplikasikan di dalam kurikulum program kejuruteraan. Analisis turut mendapati bahawa elemen kemahiran kepimpinan ini diaplikasikan secara langsung dan tidak langsung kepada pelajar seperti yang dinyatakan.

### Persoalan 2: Apakah kaedah P&P yang kerap digunakan dalam mengaplikasikan kemahiran kepimpinan dalam program kejuruteraan?

Secara keseluruhannya, dapat dirumuskan kaedah syarahan sebagai kaedah P&P yang paling kerap digunakan dalam mengaplikasikan kemahiran kepimpinan dalam kalangan pelajar sewaktu proses P&P. Berdasarkan jadual 8.2, didapati seramai 99 orang pelajar menyatakan bahawa kebanyakan pensyarah menggunakan kaedah syarahan. Namun, jumlah responden yang memilih kaedah syarahan adalah hampir sama dengan jumlah responden yang memilih kaedah projek (89 orang). Kaedah simulasi merupakan kaedah P&P yang paling kurang digunakan oleh pensyarah dengan jumlah responden sebanyak 46 orang.

**Jadual 8.2: Analisis frekuensi kekerapan penggunaan kaedah P&P**

	Kaedah P&P						
	Kaedah syarahan	Kaedah amali	Kaedah Tunjuk cara	Kaedah projek	Kaedah simulasi	Kaedah interaktif	Kaedah lawatan
Kemahiran kepimpinan	99	73	76	89	46	63	72

Berdasarkan item soalan terbuka, didapati keberkesanan penggunaan kaedah P&P oleh pensyarah dalam menggalakkan aplikasi kemahiran kepimpinan masih di tahap sederhana. Responden menyatakan bahawa keberkesanan pengaplikasian kemahiran kepimpinan dalam kalangan pelajar bergantung kepada kesungguhan pelajar dan kepakaran pensyarah sewaktu proses P&P dijalankan. Responden turut mencadangkan beberapa cara sebagai penambahbaikan dalam program kejuruteraan seperti mempelbagaikan kaedah P&P, menambahkan peralatan dan infrastruktur di politeknik serta penggubalan semula sistem pendidikan sedia ada.

Dapatan data transkrip temu bual turut menyokong dapatan yang diperolehi menerusi borang soal selidik. Majoriti responden memilih kaedah syarahan sebagai kaedah P&P yang paling kerap digunakan oleh pensyarah.

Erm... selalunya *lecturer...* akan bagi kaedah *lecture la* seperti syarahan. Dalam syarahan... erm... berbentuk penerangan, bagi terangkan...*pas tu* contoh, huraian (R2 SA2)

Biasanya... semasa P&P pensyarah biasa komunikasi dua hala...lepas *tu* lebih ke *student...* pensyarah erm.. tanya soalan..suruh kami *explain kat* depan... ha, itu salah satu cara (R4 SE2)

... sekarang pensyarah lebih kepada *outcome based education..* bila *outcome based education*, bukan.. arr.. hanya satu pihak *la.. means* dia *2 way communication*. So bila *2 way communications*, banyak pensyarah menggunakan teknik-teknik dalam *outcome based education la...* (R5 SM1)

Melalui analisis temu bual, dapatan kajian selari dengan analisis soalan terbuka yang bersetuju bahawa kurikulum program kejuruteraan berkesan dalam meningkatkan kemahiran kepimpinan pelajar. Responden berpendapat bahawa kurikulum program kejuruteraan dan pendedahan yang diberikan oleh pihak politeknik memberi pengetahuan mengenai kemahiran kepimpinan sebagai persediaan ke alam pekerjaan.

**a. Persoalan 3: Apakah perbezaan antara tahap pengaplikasian kemahiran kepimpinan pelajar sewaktu proses P&P berdasarkan program kejuruteraan yang dijalankan?**

Bagi menjawab persoalan ketiga, ujian ANOVA sehala telah digunakan. Berikut adalah hipotesis *null* iaitu:

**Ho:** Tidak terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik antara program kejuruteraan bagi tahap pengaplikasian kemahiran kepimpinan dalam kalangan pelajar di politeknik.

Hasil ujian ANOVA sehala dianalisis melalui perbezaan skor min tahap pengaplikasian kemahiran kepimpinan dalam kalangan pelajar politeknik mengikut program kejuruteraan. Perisian SPSS 16 digunakan bagi menjalankan ujian ANOVA sehala. Jadual 8.3 menunjukkan analisis data bagi melihat perbezaan nilai skor min bagi kemahiran kepimpinan.

**Jadual 8.3: Analisis ujian ANOVA sehala bagi kemahiran kepimpinan**

	Ujian ANOVA untuk nilai min		Nilai skor min kejuruteraan		
	F	Sig.	Awam	Elektrik	Mekanikal
Kemahiran kepimpinan	4.085	0.018	3.69	3.51	3.74

Berdasarkan jadual 8.3, keputusan ujian adalah signifikan ( $f= 4.085, p < 0.05$ ). Maka hipotesis *null* tidak diterima iaitu terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik antara program kejuruteraan bagi tahap pengaplikasian kemahiran kepimpinan dalam kalangan pelajar di politeknik.

**Perbincangan dan kesimpulan**

Secara keseluruhannya, dapatan kajian menunjukkan pelajar masih kurang mengaplikasikan kemahiran kepimpinan dalam kurikulum program kejuruteraan. Dapatan kajian ini menyokong kenyataan yang dikeluarkan oleh Azman (2008), Abdullah (2007) dan Kamarudin (2005) yang menyatakan bahawa tahap aplikasi kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar politeknik berada di tahap yang sederhana. Walaupun Hassan, *et. al* (2007) menjelaskan tahap penerapan kemahiran generik dalam pengajaran kejuruteraan oleh guru di sekolah teknik di Terengganu berada di tahap yang tinggi, namun dapatan data menunjukkan pelajar masih lagi kurang mengaplikasikan elemen kemahiran insaniah terutamanya kemahiran kepimpinan. Dapatan kajian ini turut bertentangan dengan kajian-kajian yang telah dijalankan oleh pengkaji lepas seperti Suratman & Mohd Rosli (2010), Mohd Razali, *et. al* (2010) dan Musa & Esa (2009), yang menyatakan tahap kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar teknikal dan vokasional berada ditahap yang tinggi.

Perbezaan tahap pengaplikasian kemahiran insaniah antara pelajar kejuruteraan awam, mekanikal dan elektrik wujud disebabkan kepelbagaian tahap kecerdasan serta perbezaan pendekatan P&P yang digunakan oleh pensyarah. Kebolehan setiap pelajar untuk mengaplikasikan kemahiran insaniah dalam kurikulum program kejuruteraan di politeknik adalah berbeza-beza mengikut tahap kemampuan mereka seperti yang dinyatakan oleh Abdullah (2009), Abraham (2002) dan Gardner (1983), setiap individu mempunyai kecerdasan mereka tersendiri

dan tahap kecerdasan tersebut bergantung kepada kaedah aplikasi dan tahap kefahaman setiap individu dalam menyelesaikan sesuatu masalah. Namun begitu, dengan pembangunan kurikulum yang dirancang dengan teliti oleh Jabatan Pengajian Politeknik diharap dapat mengurangkan jurang perbezaan tersebut.

Walaupun kaedah syarahan merupakan kaedah P&P yang paling kerap digunakan untuk mengaplikasikan kemahiran kepimpinan dalam kalangan pelajar sewaktu proses P&P, namun masih terdapat kaedah P&P yang boleh diperbanyakkan penggunaannya oleh pensyarah dalam mengaplikasikan kemahiran kepimpinan dalam program kejuruteraan di politeknik. Penggunaan kaedah P&P yang bersesuaian memberi kesan terhadap pengaplikasian kemahiran kepimpinan dalam kalangan pelajar (Bakar, *et. al.*, 2006) dan (Kamarudin, 2005). Kajian ini menyokong kajian yang telah dijalankan oleh Mohd Amin & Mohd Nor (2010) dan Morris (2009) yang mendapati pensyarah haruslah berperanan lebih kreatif dalam merangka strategi P&P supaya lebih terancang dan bersesuaian dengan kemahiran yang hendak diterapkan kepada pelajar. Hamdan & Shaari (2010) mencadangkan kaedah pengajaran berpusatkan pelajar seperti kaedah amali, simulasi, perbincangan dan projek perlu diperbanyakkan lagi semasa proses P&P dijalankan berbanding dengan pengajaran berpusatkan guru yang hanya melibatkan komunikasi sehala sahaja. Berdasarkan dapatan kajian, majoriti responden menyatakan kaedah P&P yang digunakan oleh pensyarah sewaktu proses P&P berkesan dalam menggalakkan pelajar mengaplikasikan kemahiran insaniah dalam menempuh alam pekerjaan.

Bagi memperkukuhkan kemahiran kepimpinan dalam kalangan pelajar, kesemua elemen kemahiran kepimpinan perlulah dinilai secara komprehensif dan berkesan seperti yang dinyatakan oleh Stevenson & Bell (2009) bahawa pelaksanaan kurikulum pendidikan di IPT haruslah sentiasa mengikut peredaran zaman bagi memastikan graduan yang dilahirkan bukan sahaja mempunyai ilmu pengetahuan malah menguasai kemahiran insaniah dalam menghadapi era globalisasi pada masa kini. Diharapkan dapatan kajian ini dapat memberi gambaran kepada pihak politeknik untuk merangka kurikulum yang bersesuaian dalam meningkatkan kemahiran kepimpinan dalam kalangan pelajar politeknik. Hal ini selari dengan pendapat Morris (2009) yang menyatakan perancangan kurikulum yang sistematik bukan sahaja membantu tenaga pengajar dalam proses P&P dan menjadi panduan dalam mencapai objektif pengajaran, malah menggalakkan perkembangan pengalaman pembelajaran pelajar. Melalui dapatan kajian yang telah dijalankan, diharap kajian ini dapat memberi gambaran untuk penambahbaikan kepada pihak Jabatan Pengajian Politeknik sebagai usaha mengaplikasikan kemahiran kepimpinan dalam kalangan pelajar semasa proses P&P bagi membentuk graduan yang berkualiti. Hal ini turut dipersetujui oleh Alexander (2008) dan Hussin, *et. al* (2008) yang menyatakan beberapa aspek dalam proses pendidikan perlu diambil berat dan dirancang dengan sistematik seperti tempoh P&P yang diperuntukkan untuk sesuatu kurikulum, kandungan dan silibus kurikulum, kaedah pengajaran yang dilaksanakan serta bahan pengajaran yang digunakan dalam mengaplikasikan kemahiran kepimpinan menerusi kurikulum program kejuruteraan.

Berdasarkan analisis transkrip temu bual, kesemua responden bersetuju bahawa kemahiran kepimpinan penting sebagai persediaan untuk bergelar jurutera. Gibb & Curtin,

(2004) menyatakan pekerja wajib memiliki keperluan asas seperti pengetahuan, inovasi, kepakaran dan kemahiran insaniah dalam mengharungi perkembangan ekonomi dunia. Keperluan teori kecerdasan pelbagai sebagai asas dalam mengaplikasikan kemahiran kepimpinan dalam kalangan pelajar kejuruteraan penting kerana setiap individu mempunyai semua jenis kecerdasan tetapi pada darjah atau kadar kekuatan dan kemahiran yang berbeza-beza. Hal ini turut disokong oleh Abraham (2002) dan Brearley (2001) yang menyatakan bahawa setiap individu mempunyai keupayaan untuk meningkatkan kecerdasan dalam semua aspek bagi memberi peluang terhadap pembelajaran berterusan bergantung kepada cara dan pendekatan mereka.

#### Cadangan

Daripada perbincangan dan kesimpulan yang telah dibuat, pengkaji menyenaraikan beberapa cadangan dalam memperkukuhkan lagi tahap aplikasi kemahiran kepimpinan serta penambahbaikan penggunaan kaedah P&P untuk mengaplikasikan kemahiran kepimpinan dalam kalangan pelajar IPT amnya dan politeknik khususnya.

a. Penambahbaikan infrastruktur dan alat bahan bantu mengajar sedia ada perlu dibuat supaya proses P&P berjalan dengan lancar. Hal ini secara tidak langsung membantu penyarah dalam meningkatkan pengaplikasian kemahiran kepimpinan dalam kalangan pelajar.

b. Penggunaan pembelajaran berpusatkan pelajar perlu dilaksanakan agar pelajar melibatkan diri dalam aktiviti yang dijalankan seterusnya secara tidak langsung dapat mengaplikasikan kemahiran kepimpinan.

#### Cadangan kajian lanjutan

Berikut adalah beberapa cadangan untuk kajian selanjutnya bagi pengkaji-pengkaji akan datang:

a. Diharapkan pengkaji seterusnya dapat mengenal pasti punca kelemahan aplikasi kemahiran kepimpinan dalam kalangan pelajar politeknik amnya dan dalam kurikulum program kejuruteraan khususnya.

b. Kajian lanjutan juga dicadangkan dijalankan menilai tahap aplikasi kesemua elemen kemahiran insaniah melibatkan kesemua program di 24 buah politeknik yang terdapat di Malaysia.

c. Diharapkan pengkaji seterusnya dapat membangunkan satu modul dalam mengintegrasikan elemen kemahiran komunikasi ke dalam kurikulum di politeknik kerana dapatan kajian menunjukkan kaedah P&P yang digunakan kini masih boleh diperbaiki untuk pengaplikasian kemahiran kepimpinan dalam kalangan pelajar.

d. Pengkaji seterusnya diharapkan dapat menggunakan kaedah kualitatif berbentuk temu bual dan pemerhatian bagi mendapatkan data kajian yang lebih jitu dan tepu mengenai kemahiran insaniah di politeknik. Penggunaan kedua-dua kaedah penyelidikan mampu menghasilkan triangulasi dalam meningkatkan kebolehpercayaan data kajian yang dikumpul (Idris, 2010).

#### Penutup

Menurut Gardner (1983), setiap individu mempunyai kecerdasan mereka tersendiri dan tahap kecerdasan tersebut bergantung kepada kaedah aplikasi dan tahap kefahaman setiap individu. Kebolehan setiap pelajar untuk mengaplikasikan kemahiran kepimpinan dalam kurikulum program kejuruteraan di politeknik adalah berbeza-beza mengikut tahap kemampuan mereka.

Pengkaji-pengkaji lepas menyatakan tahap aplikasi kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar politeknik berada pada tahap yang tinggi dan berbeza mengikut pengkhususan mereka. Penyarah memainkan peranan penting dalam mencapai tahap kecerdasan pelajar secara maksimum melalui proses P&P menggunakan kaedah pengajaran yang pelbagai. Bagi mengaplikasikan kemahiran kepimpinan dalam kurikulum program kejuruteraan di politeknik, perancangan kurikulum yang bersesuaian serta kaedah P&P yang digunakan di dalam kelas perlulah ditekankan oleh pihak pengurusan politeknik.

#### Rujukan

- Abdullah, S. (2009). *Kecerdasan pelbagai: Aplikasi dalam pengajaran dan pembelajaran*. Selangor: PTS Publication
- Abraham, S. J. (2002). Pengajaran pelbagai kecerdasan dalam pendidikan sains sosial. dlm. Abd. Rashid, A. R. (Ed). *Pengajaran dan pembelajaran sains sosial: Teori dan amalan*. Kuala Lumpur: Penerbit UM. ms. 117- 125.
- Abu, M. S., Kamsah, M. Z. & Razzaly, W. (2008). *Laporan kajian soal selidik penerapan kemahiran insaniah (KI) di kalangan pelajar dalam aktiviti P&P di Institut Pengajian Tinggi Awam*. Di capai pada Januari 16, 2011 dari [http://eprints.utm.my/5996/1/Laporan\\_Eksekutif\\_\\_Edited\\_\\_Version\\_.pdf](http://eprints.utm.my/5996/1/Laporan_Eksekutif__Edited__Version_.pdf)
- Abu Bakar, M. Y. (2008). *Pembangunan modal insan: Isu dan peranan IPT*. Dicapai pada Januari 18, 2011 dari <http://seminar.spaceutm.edu.my/nasdec2008/Download/keynote.pdf>
- Ahmad Anuar, A. & Esa, A. (2010). Penerapan kemahiran insaniah di Pusat Giat Mara (PGM): Satu analisis perbandingan. dlm. Esa, A. & Mustafa, M. Z. (Ed). *Kemahiran insaniah: kajian di Institusi-institusi Pengajian*. Batu Pahat: Penerbit UTHM. ms. 1 – 19.
- Alexander, R. (2008). Pedagogy, curriculum and culture. dlm. Hall, K., Murphy, P. & Soler, J. (Ed). *Pedagogy and practice: Culture and identities*. London: Sage Publications Ltd. ms. 3 – 27.
- Azman, A. H. (2008). *Penerapan kemahiran generik dalam pengajaran program pendidikan kejuruteraan di politeknik Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (KPTM)*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Tesis sarjana.
- Bakar, A. R., Hamzah, R. & Kazilan, F. (2006). Soft- skills di kalangan pengajar Pusat Latihan Teknik dan Vokasional di Malaysia. *Prosiding seminar kebangsaan teknik dan vokasional*. Skudai: Penerbit UTM. ms. 39- 43.
- Beckton, J. (2009). Educational development units: The challenge of quality enhancement in a changing environment. dlm. Bell, L., Stevenson, H. & Neary, M. (Ed). *The future of higher education*. New York: Continuum International Publishing Group. ms. 57 – 68.
- Brearley, M. (2001). *Emotional Intelligence in the classroom: Creative learning strategies for 11-18 year olds*. USA: Crown House publishing.
- Buntat, Y., Saud, M. S. & Hussain, H. A. (2008). *Cabaran Politeknik Sultan Ahmad Shah (POLISAS) membangunkan modal insan sejajar dengan keperluan sektor industri*. Dicapai pada Januari 18, 2011 dari [http://eprints.utm.my/6070/1/YahyaBuntat2008\\_CabaranPoliteknikSultanAhmadShah.pdf](http://eprints.utm.my/6070/1/YahyaBuntat2008_CabaranPoliteknikSultanAhmadShah.pdf)
- Crawford, K. (2009). Continuing professional development in higher education: Tensions and debates in a changing environment. dlm. Bell, L., Stevenson, H. & Neary, M. (Ed).

- The future of higher education.* New York: Continuum International Publishing Group. ms. 69 – 82.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences.* New York: Basic Books.
- Gibbs, J. (2004). *Generic skills in vocational education and training: research readings.* Australia: NCVER Ltd.
- Hamdan, A. R. & Shaari, S. (2010). *Pelaksanaan kurikulum kejuruteraan awam dalam pembelajaran pelajar ijazah sarjana muda teknologi serta pendidikan (kejuruteraan awam) UTM Skudai, Johor.* Dicapai pada Februari 12, 2011 dari [http://eprints.utm.my/10525/1/pelaksanaan\\_kurikulum\\_kejuruteraan\\_awam\\_dalam\\_pembelajaran\\_pelajar\\_ijazah\\_sarjana\\_muda\\_teknologi\\_serta\\_pendidikan.pdf](http://eprints.utm.my/10525/1/pelaksanaan_kurikulum_kejuruteraan_awam_dalam_pembelajaran_pelajar_ijazah_sarjana_muda_teknologi_serta_pendidikan.pdf)
- Hassan, Z., Abdul Rahman, M. A., Abdul Ghafar, M. N. & Zakaria, K. (2007). *Penerapan kemahiran generik dalam pengajaran kejuruteraan di Sekolah Menengah Teknik di Terengganu.* Dicapai pada Januari 15, 2011 dari [http://eprints.utm.my/1496/1/kertas\\_kerja\\_generik.pdf](http://eprints.utm.my/1496/1/kertas_kerja_generik.pdf)
- Hussain (2009). *Laporan kajian pengesahan graduan Politeknik Port Dickson 2009.* dicapai pada Januari 16, 2011 dari <http://www.polipd.edu.my/v1/sites/default/files/LKG09.pdf>
- Hussin, H., Zakaria, A. & Salleh, M. S. (2008). Memperkasakan mahasiswa kejuruteraan menerusi penerapan kemahiran insaniah (soft skills) [versi elektronik]. *International Conference on the Roles of the Humanities and Social Sciences in Engineering 2008 (ICOHSE08)*, 583-596. Dicapai pada Januari 16, 2011 dari [http://dSPACE.unimap.edu.my/dSPACE/bitstream/123456789/5836/1/memperkasakan%20mahasiswa%20kejuruteraan%20menerusi%20penerapan%20kemahiran%20insaniah%20\(soft%20skills\).pdf](http://dSPACE.unimap.edu.my/dSPACE/bitstream/123456789/5836/1/memperkasakan%20mahasiswa%20kejuruteraan%20menerusi%20penerapan%20kemahiran%20insaniah%20(soft%20skills).pdf)
- Idris, N. (2010). *Penyelidikan Dalam Pendidikan.* Malaysia: Mc Graw Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.
- International Labour Organisation, ILO (2011). *Global Employment Trend 2011.* Dicapai pada Mac 12, 2011 dari [http://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS\\_150440/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_150440/lang--en/index.htm)
- Jabatan Pengajian Politeknik KPTM (2010). *Ucapan Timbalan Perdana Menteri Sempena Majlis Pelancaran Transformasi Politeknik pada 25 Januari 2010.* Dicapai pada Januari 18, 2011 dari Jabatan Pengajian Politeknik KPTM: <http://politeknik.gov.my/webjpp2/files/Ucapan%20Timbalan%20Perdana%20Menteri%20Sempena%20Majlis%20Pelancaran%20Transformasi%20Politeknik%20pada%20250210.pdf>
- Kamarudin, M. (2005). *Penerapan kemahiran berkomunikasi di kalangan pelajar Kejuruteraan Mekanikal di Politeknik Malaysia.* Di capai pada Januari 16, 2011 dari [http://eprints.utm.my/10462/1/penerapan\\_kemahiran\\_generik\\_dalam\\_kokurikulum\\_di\\_kalangan\\_pelajar\\_tahun\\_akhir\\_sarjana\\_muda\\_teknologi\\_serta\\_pendidikan.pdf](http://eprints.utm.my/10462/1/penerapan_kemahiran_generik_dalam_kokurikulum_di_kalangan_pelajar_tahun_akhir_sarjana_muda_teknologi_serta_pendidikan.pdf)
- Kamsah, M. F. & Yusof, A. F. (2005). *55 petua kerja berpasukan.* Bentong: PTS Millennia.
- Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (2006). *Modul pembangunan kemahiran insaniah (soft skills) untuk Institut Pengajian Tinggi Malaysia.* Selangor: Penerbit Universiti Putra Malaysia.
- Koprowska, J. (2006). *Communication and interpersonal skills in social work.* Exeter: Learning Matters Ltd.
- Landell, K. (1997). *Management by Menu.* London: Wiley and Son Inco.
- Marcketti, S. B. & Arendt, W. (2011). *Leadership in action: student leadership development in an event management course.* Dicapai pada Januari 16, 2011 dari [www.emeraldinsight.com/0143-7739.htm](http://www.emeraldinsight.com/0143-7739.htm)
- McIntosh, S. (2008). *Education and employment in OECD countries.* Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Mohamad Ali, A. A. (2008). *Penerapan kemahiran insaniah di pusat latihan teknologi tinggi (ADTEC): Satu analisis perbandingan.* Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Tesis sarjana.
- Mohd Amin, N. F. & Mohd Nor, S. (2010). *Tinjauan terhadap guru di Sekolah Menengah Teknik Negeri Johor terhadap penerapan kemahiran generik dalam proses pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran kejuruteraan.* Dicapai pada Februari 12, 2011 dari [http://eprints.utm.my/11167/1/Tinjauan\\_Terdhadap\\_Guru\\_Di\\_Sekolah\\_Menengah\\_Teknik\\_Negeri\\_Johor\\_Terdhadap\\_Penerapan\\_Kemahiran\\_Generik\\_Dalam\\_Proses\\_Pengajaran\\_Dan\\_Pembelajaran\\_Mata\\_Pelajaran\\_Kejuruteraan.pdf](http://eprints.utm.my/11167/1/Tinjauan_Terdhadap_Guru_Di_Sekolah_Menengah_Teknik_Negeri_Johor_Terdhadap_Penerapan_Kemahiran_Generik_Dalam_Proses_Pengajaran_Dan_Pembelajaran_Mata_Pelajaran_Kejuruteraan.pdf)
- Mohd Razali, N. A., Sikor, A., Hassan, R. & Madar, A. R. (2010). Penguasaan kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar Politeknik Kota Bharu. Esa, A. & Mustafa, M. Z. (Ed). *Kemahiran insaniah: kajian di Institusi-institusi Pengajian.* Batu Pahat: Penerbit UTHM. ms. 125 – 152.
- Mohd Yusuff, N. & Mamat, R. (2002). Employers' Perceptions of the Quality of the Malaysian Business Graduates. *Jurnal Penyelidikan Pendidikan.* 4(1), 65 – 76.
- Morris, A. (2009). The stretched academy: The learning experience of mature students from under-represented groups. dlm. Bell, L., Stevenson, H. & Neary, M. (Ed). *The future of higher education.* New York: Continuum International Publishing Group. ms. 99 – 111.
- Musa, M. & Esa, A. (2009). Tahap penguasaan kemahiran generik dalam kalangan pelajar tahun akhir Diploma Kejuruteraan Elektrik serta Pendidikan, UTHM. *Journal of Techno- Social,* 1(1), ms 77- 94.
- Nik Ismail, N. S., (2010). *Soft skills: The what, the why, the how.* Bangi: Penerbit UKM
- Rusmin, R. (2010, Disember 6). Graduan 'ulat buku' tak ke mana: 3 kelemahan nyata siswa ialah kurang kemahiran berkomunikasi, tidak pandai bawa diri dan pemikiran kurang kritikal. *Harian Metro.* Ms. V4 & V7
- Sikor, A, Mohd Ariff, S. Z., Zainal Abidin, R. & Idris, M. S. (2010). Komunikasi interpersonal dalam pengajaran dalam kalangan guru-guru teknikal Sekolah Menengah Teknik di negeri Melaka. Esa, A. & Mustafa, M. Z. (Ed). *Kemahiran insaniah: kajian di Institusi-institusi Pengajian.* Batu Pahat: Penerbit UTHM. ms. 73 – 96.
- Stevenson, H. & Bell, L. (2009). Introduction- universities in transition: Themes in higher education policy. dlm. Bell, L., Stevenson, H. & Neary, M. (Ed). *The future of higher education.* New York: Continuum International Publishing Group. ms. 1 – 16.
- Suleiman, E.S., Baharun, R. & Simpol, M.S. (2006). *Changing skills required by the industries: Perceptions of what makes business graduates employable.* Dicapai pada Disember 16, 2011 dari <http://eprints.utm.my/2763/1/75010.pdf>
- Suratman, A. S. & Mohd Rosli, M. F. A. (2010). *Persepsi pelajar SPI terhadap amalan kemahiran insaniah dalam pembelajaran.* Dicapai pada Januari 20, 2011 dari [http://eprints.utm.my/10256/2/Mohd\\_Fariqul\\_Amin\\_Bin\\_Mohd\\_Rosli.pdf](http://eprints.utm.my/10256/2/Mohd_Fariqul_Amin_Bin_Mohd_Rosli.pdf)

Warman, S., Zahari, N. A., Esa, A. & Mustafa, M. Z. (2010). Penguasaan kemahiran insaniah dalam pembelajaran berasaskan masalah (PBM) di UTHM. Esa, A. & Mustafa, M. Z. (Ed). *Kemahiran insaniah: kajian di Institusi-institusi Pengajian*. Batu Pahat: Penerbit UTHM. ms. 223 – 250.

Yusof, M. N. (2011). *Perutusan Ketua Pengarah Bahagian Politeknik Malaysia*. Dicapai pada Januari 3, 2011 dari Jabatan Pengajian Politeknik Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia <http://politeknik.gov.my/webjpp2/index.php?pg=korporat&sub=maklumat>