

## **Kajian Kes Tahap Penguasaan Kemahiran Menyelesaikan Masalah dalam Kalangan Pelajar Diploma Kejuruteraan Politeknik Mersing dan Kesetaraan dalam Islam**

Kamarul Faiz Mihaj<sup>1</sup> Shudermawan Jaruman<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Mersing [kamarulfaiz@tvet.pmj.edu.my](mailto:kamarulfaiz@tvet.pmj.edu.my)

<sup>2</sup>Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Mersing [shudermawan@tvet.pmj.edu.my](mailto:shudermawan@tvet.pmj.edu.my)

### **Abstrak**

Kajian kes ini di lakukan bertujuan untuk mengenal pasti tahap kemahiran penguasaan kemahiran menyelesaikan masalah di kalangan pelajar Politeknik Mersing, Johor. Kemahiran ini merupakan salah satu elemen kemahiran generik yang diperlukan oleh pelajar selain daripada pencapaian akademik. Kemahiran ini juga dihuraikan melalui sudut pandang yang dititikberatkan dalam Islam. Seramai 260 orang pelajar Diploma Kejuruteraan Elektrik dipilih sebagai responden yang terlibat dalam kajian yang menggunakan kaedah kuantitatif. Platform Google Forms telah digunakan sebagai instrumen kajian bagi tujuan soal selidik terhadap responden. Analisis data kajian secara deskriptif menggunakan perisian Statistical Packages for the Social Science (SPSS) untuk mendapatkan nilai min, sisihan piawai dan peratusan. Bagi tujuan melihat perbandingan tahap kemahiran kepimpinan berdasarkan jantina, analisis inferens menggunakan ujian-t telah digunakan. Dapatan kajian turut menunjukkan bahawa tahap kemahiran menyelesaikan masalah yang dikaji adalah tinggi di mana nilai min keseluruhan ialah 4.05. Walau bagaimanapun, ujian-t menunjukkan tiada perbezaan min yang signifikan bagi kemahiran kepimpinan terhadap jantina pelajar. Kajian ini penting kepada pihak Politeknik Mersing untuk mengenal pasti tahap amalan kemahiran menyelesaikan masalah di kalangan pelajar. Kemahiran ini perlu di pertingkatkan dengan mempelbagaikan cara pengajaran dan pembelajaran yang berorientasikan pelajar.

**Kata Kunci:** Kemahiran menyelesaikan masalah; kemahiran generik; kaedah pengajaran dan pembelajaran; pengajaran berkesan

## **Pengenalan**

Secara umumnya, kemahiran generik atau turut dikenali sebagai kemahiran insaniah merangkumi kemahiran komunikasi, kemahiran kepimpinan, kemahiran berkerja secara berkumpulan, kemahiran penyelesaian masalah dan lain-lain. Di samping itu, kepentingan kemahiran generik telah diketengahkan dalam wacana dasar pendidikan dan dalam amalan pendidikan tinggi. Pelan Tindakan Pendidikan Tinggi Malaysia 2023-2025 turut menggariskan 10 Lonjakan yang akan mendorong kecemerlangan berterusan dalam sistem pendidikan tinggi di Malaysia. Lonjakan tersebut yang digariskan untuk mencapai aspirasi pelajar bertumpu kepada tindakan untuk meningkatkan prestasi dan kualiti individu dengan enam (6) teras utama iaitu etika dan kerohanian, identiti nasional, kemahiran berbahasa, kemahiran kepimpinan, kemahiran berfikir dan ilmu pengetahuan. Kemahiran berfikir dan ilmu pengetahuan ini perlu bagi menghayati pendapat yang pelbagai, berfikir secara kritis dan inovatif serta berkemahiran menyelesaikan masalah.

Walaupun kajian mengenai kemahiran generik telah banyak dikaji oleh pengkaji yang lepas namun kajian ini masih kekal relevan. Ini adalah kerana kemahiran generik sering dilihat sebagai ejen perubahan dalam membangunkan potensi pelajar bagi menangani revolusi industri. Kajian berbentuk deskriptif mampu meninjau fenomena kemahiran pelajar dalam persekitarannya. Kajian melihat perbezaan persepsi dalam kalangan pelajar berdasarkan demografik juga penting bagi pihak pengurusan mengetahui persepsi pelajar bagi membolehkan penambahbaikan dilakukan.

Kemahiran penyelesaian masalah memerlukan kemampuan seseorang untuk menggunakan minda untuk meneroka idea dan mencari alternatif terbaik untuk mengatasi kekurangan atau halangan dalam mencapai objektif yang ditetapkan (Ismail F. et al, 2021). Proses kemahiran pemikiran kritis dan penyelesaian masalah perlu diperkembangkan, diamalkan dan disepadukan secara berterusan ke dalam kurikulum untuk melibatkan pelajar dalam pembelajaran aktif (Che Meh N.H & Aton M.G. 2022). Menurut Belecina dan Ocampo 2018, kebanyakan majikan tidak berminat untuk mengambil bakal pekerja yang tidak mampu untuk berfikir dalam menyelesaikan masalah walaupun seseorang itu mempunyai kelayakan akademik yang cemerlang disamping kebolehan yang luar biasa.

Sistem pendidikan Islam yang telah digariskan di dalam Al Quran dan al-Sunnah mampu menyempurnakan keperluan akan manusia dalam pelbagai bidang. Justeru, proses pengajaran dan pembelajaran yang mengaplikasikan pelbagai jenis pendekatan dan kaedah pengajaran yang bersendikan Islam sudah pasti dapat membentuk generasi pelajar yang menyediakan akal untuk aktif berfikir secara kritis dan rasional. Ibnu Khaldun menyatakan bahawa usaha untuk memahami dan meramalkan perkembangan yang akan berlaku di masa hadapan di antaranya adalah pentingnya umat Islam memiliki wawasan dan visi yang meliputi suatu bentuk penjelajahan mental, bertitik tolak dari yang diketahui kepada yang tidak diketahui dan mencipta masa hadapan berdasarkan fakta (Khambali dan Kadir 2011).

## **Pernyataan Masalah**

Sebagai graduan yang ingin menjadi calon terbaik bagi bakal majikan, mempunyai keyakinan diri, berfikiran secara kreatif dan berdikari mampu memberi persepsi sebagai seorang yang mempunyai kemahiran menyelesaikan masalah. Kebolehan penyelesaian masalah secara kreatif mempengaruhi kemampuan membuat keputusan dan sentiasa mencambahkan idea serta meningkatkan produktiviti.

Pada era pasca COVID-19 ini, pemilihan pekerja oleh majikan menjadi semakin mencabar. Ini berikutan sepanjang tempoh Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) telah banyak merubah persekitaran dan suasana pembelajaran sama ada di peringkat sekolah mahupun di institusi pendidikan tinggi. Kesan daripada pandemik COVID-19 banyak mempengaruhi kehidupan manusia sama ada dari sudut kemasyarakatan, ekonomi, pelancongan, kesihatan dan juga tidak terkecuali mempengaruhi bidang

pendidikan tinggi (Moksin S.A, Jaludin Z.Y et.al 2022). Lanjutan daripada situasi ini, telah mendesak majikan untuk lebih bersikap memilih pekerja yang lebih berdaya saing. Ciri-ciri pekerja yang boleh menyesuaikan diri dengan keadaan dan lebih bertanggungjawab menjadi pilihan utama disamping pekerja yang dapat menangani tugas mencabar serta sensitif kepada keadaan sekeliling

Bagi memastikan diri pelajar menjadi insan yang berketerampilan, mereka juga perlu berusaha mencari nilai tambah (*value added*) dalam diri masing-masing bagi mencapai tujuan tersebut. Sebagai salah satu institusi pendidikan tinggi di Malaysia, Politeknik tidak ketinggalan dalam merancang, membangun dan melaksanakan pelbagai program dan aktiviti yang bertujuan untuk melengkapkan bakal graduan dengan

kemahiran generik yang diperlukan oleh bakal majikan. Politeknik yang sinonim dalam melahirkan graduan TVET yang berkualiti menggunakan pendekatan penerapan kemahiran generik melalui aktiviti pengajaran dan pembelajaran khususnya untuk semua kursus teknikal. Justeru itu, kajian ini dipilih oleh penulis bertujuan untuk mengkaji sejauh mana tahap penguasaan kemahiran generik dari aspek kemahiran menyelesaikan masalah.

## **Kajian Literatur**

Kemahiran generik, boleh diterapkan di dalam kelas melalui pembelajaran berpusatkan pelajar. Malah, kaedah ini telah dilaksanakan sama ada secara langsung melalui pembelajaran formal ataupun tidak formal. Kreativiti pensyarah dalam melaksanakan pendekatan tersebut terutama ketika aktiviti melakukan kerja amali mampu melahirkan insan yang berkualiti serta seiring dengan kehendak pembelajaran masa kini.

Salah satu elemen dalam kemahiran generik iaitu kemahiran menyelesaikan masalah merupakan satu kemahiran yang penting kerana ia memberi pendekatan yang bermakna dan baik kepada penyelesaian masalah. Ia memberikan deskripsi seseorang individu itu peka dengan masalah yang timbul disamping mempunyai pemikiran yang kritis dalam menyelesaikan masalah tersebut (Abdul Samad N. & Harun H. et al, 2014).

Menurut satu kajian berkaitan *core abilities* menyatakan bahawa, kemahiran mencari dan memproses maklumat, kemahiran memindah dan bertukar-tukar maklumat, merancang dan mengurus aktiviti merupakan sebahagian ciri yang diperlukan bagi setiap tenaga kerja dalam sesuatu bidang. Ini termasuk kemahiran berkerja dan berinteraksi dengan orang lain serta mempunyai kemahiran pengurusan sumber manusia. (Rahim M.B., Hashim M.N, et al 2011). Kesemua ciri ini mempunyai kaitan yang rapat dengan kemahiran menyelesaikan masalah.

Kajian terhadap pelajar Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional (FPTV) di Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) pada tahun 2016, menunjukkan bahawa pelajar dilihat berkeupayaan dalam mencari jalan penyelesaian terhadap sesuatu masalah dengan menggunakan pelbagai sumber. Pencapaian tahap kebolehan pelajar adalah bergantung kepada kaedah pembelajaran yang digunakan iaitu *Problem Based Learning* di dalam proses pembelajaran (Nur Yunus F.A., Md Yasin N.H. et al., 2016) iaitu salah satu kaedah pembelajaran berpusatkan pelajar.

Konstruk Penyelesaian Masalah turut dikaji dalam aspek kepimpinan pelajar di dalam Majlis Perwakilan Pelajar (MPP). Kajian yang dilakukan terhadap ahli MPP Politeknik Sultan Idris Shah (PSIS) pada tahun 2021 menunjukkan bahawa 87.6 peratus responden bersetuju dengan item soalan yang diberikan. Ini menunjukkan pernyataan pelajar mampu menyelesaikan masalah merupakan satu kemahiran generik yang sangat penting dalam pengurusan organisasi (Mohamad Zaini M.I.H, Selamat A.Z. et al 2020).

Bagi mengatasi masalah dengan mudah dalam kehidupan seharian, seseorang individu perlu mempunyai kemahiran menyelesaikan masalah. Sekiranya berkebolehan menyelesaikan masalah harian dengan cara berbeza, ia boleh membantu seseorang individu menjadi lebih kreatif

(Özreçberoğlu, N., & Çağanağa, Ç. K., 2018).

Namun, menyelesaikan sesuatu masalah yang berlandaskan Islam perlu dilihat pada konsep asas seorang hamba dan khalifah. Allah s.w.t. telah mengutuskan Nabi Muhammad s.a.w dan penurunan wahyu yakni Al-Quran adalah dengan jelas bertujuan menyelesaikan pelbagai masalah kejahilan

dan menjadi panduan dalam kehidupan keseluruhan umat manusia. Firman Allah s.w.t. di dalam surah al-Anbiya ayat 106-107 yang bermaksud:

*“Sesungguhnya al-Qur’an ini benar-benar menjadi bekal (yang sempurna) bagi orang yang menyembah Allah. Tiadalah Kami mengutus engkau (Wahai Muhammad), melainkan untuk menjadi rahmat bagi sekalian alam.”*

Hubung kait majoriti pelajar Islam terutamanya, dilihat berpotensi membina diri sehingga menjalankan fungsinya sebagai hamba Allah dan memaksimumkan keupayaannya sebagai khalifah yang membangun dunia sesuai dengan ketetapan Allah s.w.t.. Oleh kerana itu, penyelidik memilih untuk menilai tahap keberkesanan penerapan kemahiran menyelesaikan masalah di kalangan pelajar berdasarkan perspektif Islam.

## **Metodologi Kajian**

Kajian ini mengaplikasikan pendekatan penyelidikan kuantitatif secara deskriptif dengan menggunakan soal selidik yang diedarkan kepada responden melalui *Google Form*. Soal selidik ini digunakan untuk mendapatkan maklumbalas mengenai kemahiran generik khususnya kemahiran menyelesaikan masalah dalam kalangan pelajar Diploma Kejuruteraan Politeknik Mersing. Data daripada soal selidik dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for Social Science (SPSS)*. Penggunaan soal selidik yang berbentuk soalan terbuka di dalam kajian digunakan untuk mengumpul data. Ia bertujuan untuk memperoleh maklumat yang lebih mendalam mengenai kemahiran generik khususnya kemahiran penyelesaian masalah dari perpektif pelajar diploma kejuruteraan.

## **Persampelan**

Populasi kajian ini terdiri daripada 260 orang pelajar Diploma Kejuruteraan daripada Jabatan Kejuruteraan Elektrik Politeknik Mersing yang melibatkan pelajar semester dua hingga enam. Penyelidik menggunakan kaedah penentuan sampel yang disyorkan oleh Krejcie dan Morgan (1970) di mana penentuan jumlah sampel adalah sebanyak 150 orang daripada seluruh populasi. Setelah bilangan pelajar ditentukan, penyelidik menggunakan persampelan rawak mudah untuk memilih pelajar sebagai sampel kajian disamping memastikan hanya responden yang menjawab dengan lengkap sahaja dijadikan sampel.

## **Instrumen Kajian**

Borang soal selidik yang digunakan di dalam kajian ini mengandungi 2 bahagian. Bahagian A mengandungi soal selidik yang terdiri daripada item-item demografi responden. meninjau perkara berkaitan dengan latar diri responden. Bahagian B pula berkaitan dengan tahap ataupun konstruk kemahiran menyelesaikan masalah. Soal selidik pada bahagian ini menggunakan skala Likert. Borang soal selidik kajian diinspirasi daripada penyelidik terdahulu seperti Musa (2009), Pua (2014) dan Othman (2019). Nilai Alpha cronbach bagi elemen-elemen yang diuji ialah 0.9. Ini membuktikan bahawa kebolehpercayaan item dalam instrument sangat baik dan efektif. Namun, item yang pernyataannya adalah tidak jelas serta kabur, penyelidik telah melakukan pengubahsuaian untuk responden dapat menjawab semua item dengan kesahan yang baik.

## **Analisa Data**

Perisian *Statistical Package for Social Science (SPSS) for Windows Version 17.0 (SPSS V17.0)* digunakan untuk menganalisis data yang diperolehi daripada soal selidik yang telah diberikan kepada responden. Prosedur statistik deskriptif menggunakan skor min digunakan bagi menjawab persoalan kajian ini. Selain daripada itu, analisis inferen iaitu ujian t turut digunakan untuk melihat perbezaan elemen kemahiran penyelesaian masalah terhadap jantina

responden. Tahap perbezaan kemahiran kepimpinan ditentukan berpandu kepada julat skor min seperti Jadual 1 dibawah.

**Jadual 1: Tahap skor min**

Min	Tahap Kecenderungan
1.00 – 2.33	Rendah
2.34 – 3.67	Sederhana
3.68 – 5.00	Tinggi

Data yang di analisis dari bahagian A di tulis secara peratusan. Penggunaan jadual sisihan piawai dan min akan digunakan untuk memaparkan keberkesanan penerapan kemahiran penyelesaian masalah untuk analisis daripada bahagian B. Bagi menunjukkan dapatan skor jawapan untuk bahagian B yang didapati dari responden, pengukuran matlamat untuk kajian menggunakan skor min akan menentukan tahap kepuasan kemahiran generik di kalangan pelajar.

### **Bahagian A: Demografi**

**Rajah 1** menunjukkan taburan kekerapan responden mengikut jantina dengan majoriti responden adalah lelaki seramai 118 orang atau 79% berbanding 32 orang responden perempuan dengan 21%.



Dapatan kajian menunjukkan bahawa pelajar lelaki lebih ramai daripada pelajar perempuan. Ini berkait rapat dengan bidang pengajian iaitu kejuruteraan. Menurut Ramlee dan Norhazizi (2010), ciri perwatakan yang tergolong dalam kumpulan atribut realistik seperti stabil, semula jadi, maskulin, praktikal, berdikari dan materialistik individu lebih cenderung melibatkan diri dalam bidang kejuruteraan atau teknikal. Berdasarkan dapatan beberapa kajian secara global,

ramai penyelidik mendapati bahawa factor Selain daripada itu turut menyumbang juga adalah pengaruh keluarga dan rakan yang menjadi faktor terkuat dalam kalangan pelajar Asia untuk membuat keputusan bagi melanjutkan pengajian. Ini adalah berdasarkan beberapa kajian oleh penyelidik secara global (Misran dan S Sahuri 2012).

## **Bahagian B: Konstruk Kemahiran Menyelesaikan Masalah**

Analisis dan hasil dapatan kajian yang terdiri dari bentuk data kuantitatif dianalisis menggunakan perisian SPSS bagi mendapatkan keputusan sisihan piawai, min, dan tafsiran untuk kemahiran penyelesaian masalah. Keputusan ini juga digunakan untuk membuat kesimpulan berkaitan tahap penguasaan pelajar bagi kemahiran tersebut.

**Jadual 2** menunjukkan dapatan bagi kemahiran kepimpinan yang dianalisis daripada data soal selidik responden. Dapatan kajian bagi sisihan piawai, min, dan tafsiran min bagi setiap item yang diukur untuk mengenalpasti tahap penguasaan pelajar dari aspek kemahiran menyelesaikan masalah semasa tempoh pengajaran dan pembelajaran. Dapatan analisis membuktikan bahawa tingkat penguasaan kemahiran tersebut berada pada tahap tinggi dengan nilai min tertinggi sebanyak 4.22 (SP=0.688) bagi elemen kemahiran kepimpinan (B9) “Saya akan menggunakan teknik menyoal kepada diri sendiri dalam menyelesaikan masalah sewaktu diberikan tugas.”. Dapatan analisis untuk sisihan piawai bagi item (B4) “Saya boleh merancang strategi yang boleh digunakan dan diterima oleh individu yang terlibat dalam menyelesaikan masalah.” menunjukkan nilai sisihan piawai yang paling rendah antara semua item. Nilai sisihan piawai item (B4) adalah 0.663. Nilai sisihan piawai yang kecil menggambarkan bahawa data adalah berhampiran antara satu sama lain iaitu homogen.

Dapatan ini juga menggambarkan bahawa hubungan kebolehan pelajar dalam menyelesaikan masalah terutamanya dalam aktiviti yang melibatkan penilaian berterusan, menggambarkan mereka berupaya menyiapkan tugas ataupun kerja amali pada tahap yang baik. Ini merupakan nilai yang penting di dalam aspek kemahiran menyelesaikan masalah kerana selain daripada penilaian berbentuk kuiz ataupun ujian secara individu, pelajar perlu menyelesaikan masalah secara berkumpulan. Sekiranya pelajar tidak mempunyai strategi yang baik, sudah pasti akan menjejaskan hasil kerja masing-masing yang perlu dinilai secara bersama. Kerja-kerja amali antaranya, memerlukan pelajar berbincang dan memberikan idea serta pendapat masing-masing bagi memberi impak yang tinggi terutamanya dari segi keselamatan dan keputusan kerja amali. Item (B9) yang menunjukkan nilai min tertinggi ini menunjukkan bahawa pembelajaran berpusatkan pelajar yang diamalkan di politeknik memberi ransangan kepada pelajar agar sentiasa berfikir dan cuba memberikan solusi di dalam menyelesaikan sesuatu tugas, Ini secara tidak langsung dapat meningkatkan tumpuan di dalam kelas sewaktu sesi pembelajaran serta melibatkan diri secara aktif serta dapat membantu pelajar memahami kursus yang dipelajari.

**Jadual 2: Sisihan piawai, min, dan tafsiran untuk penguasaan kemahiran menyelesaikan masalah**

No Item	Item Kemahiran Kepimpinan	Min	Sisihan Piawai	Tafsiran
B1	Saya berkeupayaan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dalam masa yang ditetapkan.	3.97	0.747	Tinggi
B2	Saya berupaya untuk mengenal pasti maklumat yang diperlukan dalam menyelesaikan masalah.	4.11	0.665	Tinggi
B3	Saya berupaya memilih beberapa kaedah yang sesuai dalam menyelesaikan masalah.	4.17	0.665	Tinggi
B4	Saya boleh merancang strategi yang boleh digunakan dan diterima oleh individu yang terlibat dalam menyelesaikan masalah.	4.20	0.663	Tinggi
B5	Saya mampu menunjukkan pemikiran kritis dan kreatif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.	4.14	0.750	Tinggi
B6	Saya mampu untuk membangunkan proses yang efektif untuk menyelesaikan masalah.	4.16	0.681	Tinggi
B7	Saya boleh membuat penilaian untuk proses yang dijalankan dalam menyelesaikan masalah.	4.20	0.687	Tinggi
B8	Saya perlu menyemak semula proses penyelesaian masalah dengan mengekalkan kebaikan dan menambah baik proses yang telah dijalankan.	4.11	0.733	Tinggi
B9	Saya akan menggunakan teknik menyoal kepada diri sendiri dalam menyelesaikan masalah sewaktu diberikantugasan.	4.22	0.688	Tinggi
B10	Saya mampu menyelesaikan masalah yang rumit dalam masa yang sangat lama	4.14	0.704	Tinggi

Nilai min terendah pula adalah dari item (B1) iaitu “Saya berkeupayaan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dalam masa yang ditetapkan.” dengan nilai min terendah 3.97 dan nilai sisihan piawai yang agak tinggi iaitu 0.747. Berdasarkan sisihan piawai item (B5) menunjukkan nilai sisihan piawai tertinggi dari semua item iaitu 0.750. Sisihan piawai yang lebih rendah menggambarkan set data yang lebih homogen manakala nilai sisihan piawai yang lebih tinggi menggambarkan set data yang lebih heterogen. Ini dinyatakan oleh Lim Chong Hin (2007). Dapat dinyatakan bahawa, tahap pemikiran kritis dan kreatif masih boleh diasah dan perlu diperkembangkan. Pensyarah juga boleh mempelbagaikan kaedah pembelajaran bagi memastikan pelajar terlibat dalam pembelajaran aktif.

### **Analisis inferens (ujian-t)**

Analisis secara perbandingan perbezaan min antara jantina dengan menggunakan ujian-t bagi menilai tahap penguasaan kemahiran menyelesaikan masalah berdasarkan jantina.

**Jadual 3: Analisis ujian-t perbandingan tahap kemahiran kepimpinan mengikut jantina**

Jantina	Bilangan	Min	Sisihan Piawai
<b>Lelaki</b>	118	4.43	0.386
<b>Perempuan</b>	32	4.36	0.435

Merujuk kepada **Jadual 3**, dapat dinyatakan bahawa konstruk kemahiran menyelesaikan masalah bagi pelajar lelaki ada lebih tinggi berbanding dengan pelajar perempuan. Kenyataan ini berpandukan nilai skor min bagi pelajar lelaki ialah 4.43 berbanding skor min yang lebih rendah bagi pelajar Perempuan iaitu 4.36. Namun, penulis juga berpendapat kelompok pelajar lelaki yang lebih ramai di dalam kelas turut mempengaruhi kaedah berfikir dan komunikasi yang diperlukan untuk memberikan pendapat dalam menyelesaikan sesuatu tugas (masalah). Perlu dipertimbangkan juga, rumusan ujian statistik seperti di dalam **Jadual 4** menunjukkan bahawa perbezaan ini tidak begitu signifikan. Nilai t iaitu 0.458 disamping nilai p yang melebihi 0.05 menunjukkan tingkat keyakinan bagi kemahiran menyelesaikan masalah antara lelaki dan perempuan tidak terdapat perbezaan secara signifikan.

**Jadual 4: Analisa ujian-t kemahiran berkepimpinan mengikut jantina**

t	df	Sig. (2 tailed)
<b>0.458</b>	150	0.636

Hasil kajian ini menunjukkan bahawa majoriti pelajar Diploma Kejuruteraan Elektrik di Politeknik Mersing mempunyai aspek penguasaan kemahiran menyelesaikan masalah. Jika dilihat kepada kadar kebolehpasaran graduan yang melebihi 90%, dapatan kajian ini menyokong kepada pencapaian tersebut. Pelajar yang mampu mendapatkan pekerjaan sama ada di dalam bidang pengajian mahupun sebaliknya, secara tidak langsung membuktikan bahawa mereka boleh menempatkan diri dalam pasaran pekerjaan walaupun di dalam keadaan ekonomi yang tidak menentu selepas pasca COVID19.

Penguasaan kemahiran ini turut menyokong hasil pembelajaran berasaskan teknikal dan vokasional (TVET) mampu melahirkan pelajar yang mempunyai daya saing dalam memberikan idea serta cadangan di dalam melaksanakan sesuatu tugas.

John Dewey seorang ahli falsafah Amerika menyatakan bahawa menyelesaikan masalah adalah peringkat bermulanya proses berfikir apabila keinginan menyelesaikan masalah dapat diwujudkan.

Pembelajaran berasaskan kerja amali ataupun projek yang diterapkan dalam kursus-kursus teras utama kejuruteraan elektrik telah menghasilkan dapatan yang sangat bermanfaat khususnya kepada pelajar. Kemahiran ini secara tidak langsung turut dapat meningkatkan ciri-ciri kepimpinan dalam diri setiap pelajar. Menurut Badcock et al .2010, penguasaan kemahiran generik dari aspek pemikiran kritis, penyelesaian masalah dan komunikasi mempunyai hubungan yang positif dalam pencapaian akademik yang dinyatakan melalui Purata Nilai Gred (PNG). Kepentingan memahami kaitan antara teori dan praktikal dalam pembelajaran berasaskan kerja amali memberikan kesedaran yang bermakna kepada pelajar yang terlibat secara langsung (Zulhaimi et al., 2020).

## **Kesimpulan**

Hasil analisis dan dapatan dari kajian ini menunjukkan penguasaan kemahiran menyelesaikan masalah yang merupakan salah satu elemen dalam kemahiran generik ataupun kemahiran insaniah berada pada tahap tinggi. Aktiviti seperti kerja amali ataupun tugas projek dengan jelas memerlukan pelajar aktif mengaplikasikan kemahiran menyelesaikan masalah dalam dan melaksanakan peranan masing-masing bagi menyelesaikan tugas. Penyelidik berpendapat pelaksanaan kemahiran generik seiring dengan pembangunan sahsiah untuk melahirkan seorang pelajar seterusnya seorang bakal pekerja yang seimbang dari segi intelek, jasmani, emosi dan rohani selain berketrampilan. Menurut Hadith yang diriwayatkan oleh Abu Dawd yang bermaksud:

*“Barangsiapa melazimkan istighfar, Allah s.w.t. menjadikan untuknya bagi setiap kesempatan itu jalan keluar, setiap kebimbangan itu kelapangan, Allah juga mengurniakannya rezeki dari arah yang tidak disangka-sangka.”*

Bagi seorang pelajar yang boleh menghayati hadis ini di mana istighfar menjadi asbab menyelesaikan masalah yang berat, maka sudah pasti dia boleh menyesuaikan diri dan menangani sesuatu dengan rasional. Tahap penguasaan kemahiran kepimpinan yang tinggi oleh pelajar di Politeknik Mersing membuktikan bahawa mereka yang merupakan bakal graduan telah bersedia untuk menempuhi alam pekerjaan khususnya pada era persaingan global. Sokongan dan galakan pensyarah juga boleh menjadi salah satu faktor penyumbang kepada penguasaan ini dengan mempelbagaikan cara pengajaran dan pembelajaran yang dapat meningkatkan pemikiran kritis pelajar dalam menyelesaikan sesuatu masalah.

## **Rujukan**

Pelan Tindakan Pendidikan Tinggi Malaysia 2023-2025, Kementerian Pendidikan Tinggi

Ismail, Fadillah, Ahmad Aidil Nasir, Roziana Haron, and Nur Azila Kelewon. "Mendominasi kemahiran penyelesaian masalah secara kritis melalui penglibatan mahasiswa dalam

- kokurikulum bulan sabit merah Malaysia." *Research in Management of Technology and Business* 2, no. 1 (2021): 446-455.
- Che Meh N.H & Aton M.G, (2022) Tahap Penguasaan Kemahiran Generik Dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran Dikalangan Pelajar Politeknik Tuanku Syed Sirajuddin, *International Conference on Research and Innovation in Sustainable Cities*, Vol. 8 Issue 1, 2022 *Jurnal Kejuruteraan, Teknologi dan Sains Sosial*
- Belecina, Rene R., and Jose M. Ocampo Jr. "Effecting change on students' critical thinking in problem solving." *Educare* 10, no. 2 (2018).
- Khambali, Khadijah Mohd, NorAdina Abdul Kadir, and Khairul Anuar Mohd Amin Khir. "Relevensi Pemikiran Ibn Khaldun Terhadap Kemahiran Insaniah di dalam Pengurusan Pembangunan Modal Insan." *Jurnal Usuluddin* 34 (2011): 21-46.
- Moksin S.A, Jaludin Z.Y et.al, (2022) PEMBELAJARAN DALAM ERA PANDEMIK COVID-19 DI KOLEJ UNIVERSITI PERGURUAN UGAMA SERI BEGAWAN, *Tinta Artikulasi Membina Ummah* 8(2), 2022 56-75, e-ISSN: 2289-960X
- Abd Samad, Noorazman, Universiti Tun Hussein Onn Vokasional, Noor Hisham Jananic, Hairuddin Harunb, Mohd Hasril Amiruddind, Wan Mohd Rashid Wan Ahmade, and Andrian Pua Poh Keongf. "Tahap Kemahiran Insaniah Dalam Kalangan Pelajar Kejuruteraan Tahun Akhir Di Politeknik Premier Malaysia." *TVEIS 2014* (2014): 224.
- Rahim, Bekri, Irwan Mahazir Mohd Noor, and Jamil Faizal Amin Nur. "Penguasaan Core Abilities Pekerjaan Dalam Kalangan Graduan Diploma Kemahiran Malaysia Penyejukan Dan Penyaman Udara: Satu Kajian Kes." In *Prosiding Seminar Serantau Kelima Tahun 2011*, pp. 12-14. 2011.
- Yunus, Faizal Amin Nur, Nur Hidayah Md Yasin, Bekri Rahim, Jamil Abd Baser, and Saiful Hadi Masran. "Tahap Penguasaan Kemahiran Core Abilities Pelajar Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional di Universiti Tun Hussein Onn Malaysia." In *SEMINAR KEBANGSAAN*, p. 80. 2016.
- Zaini, Mohamad Izzuddin Hilmi Mohamad, Abu Zarrin Selamat, Mohd Fauzi Ali, and Mohd Husni Abd Halid. "TAHAP KEMAHIRAN GENERIK DALAM MELAHIRKAN KEPEMIMPINAN MAHASISWA BERWIBAWA DI POLITEKNIK [LEVEL OF GENERIC SKILLS IN CULTIVATING CAPABLE LEADERSHIP IN

- POLYTECHNIC STUDENTS]." *QALAM International Journal of Islamic and Humanities Research* 1, no. 1 (2021): 78-91.
- Özreçberoğlu, Nurdan, and Çağda Kıvanç Çağanağa. "Making it count: Strategies for improving problem-solving skills in mathematics for students and teachers' classroom management." *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education* 14, no. 4 (2018): 1253-1261.
- 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).
- Pua, P. K. (2014). Tahap kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar kejuruteraan tahun akhir di Politeknik KPM (Doctoral dissertation, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia).
- Othman, R., & Syed Ali, S. M. "Tahap Penguasaan Kemahiran Generik Di Kalangan Pelajar Tahun Akhir Diploma Kejuruteraan di Politeknik Kota Kinabalu. *Kajian Pendidikan Teknikal SPI Zon Sabah*(2019).
- Ramlee, M., Norhazizi, L. L., & Fouziah, M. (2010). Career decision process among women in technical fields. In *First UPI Conference on Technical and Vocational Education and Training*, Bandung, Indonesia.
- MISRAN, N., SAHURI, S. N. S., ARSAD, N., HUSSAIN, H., Aziz, N. A., & Zaki, W. M. D. W. (2012). Pengaruh gender terhadap pemilihan program pengajian kejuruteraan dalam kalangan pelajar matrikulasi di Malaysia. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 37(2), 29-34.
- Lim, C. H. (2007). *Penyelidikan pendidikan: Pendekatan kuantitatif dan kualitatif*. McGraw-Hill Education.
- Badcock, Paul BT, Philippa E. Pattison, and Kerri-Lee Harris. "Developing generic skills through university study: a study of arts, science and engineering in Australia." *Higher education* 60 (2010): 441-458.
- Zulhaimi, Nurul Ain, Romzi Ationg, Irma Wani Othman, Anna Lynn Abu Bakar, Nurulasyikin Muda, Mohd Sohaimi Esa, and Saifulazry Mokhtar<sup>7</sup>. "Pemupukan Kemahiran Kepemimpinan Melalui Projek Berasaskan Kumpulan." *Journal of Islamic* 6, no. 38 (2021).