

## Masalah dalam Pengajaran dan Pembelajaran bagi Kursus Teknologi Elektrik di Kolej Vokasional

*Khairul Anuar Abdul Rahman*  
*khairulanuar.abdulrahman@gmail.com*  
*Jabatan Pendidikan Teknikal dan Kejuruteraan,*  
*Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia*

*Muhammad Sukri Saud*  
*p-sukri@utm.my*  
*Jabatan Pendidikan Teknikal dan Kejuruteraan,*  
*Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia*

*Yusri Kamin*  
*p-yusri@utm.my*  
*Jabatan Pendidikan Teknikal dan Kejuruteraan,*  
*Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia*

*Norazrena Abu Samah*  
*norazrena@utm.my*  
*Jabatan Pendidikan Sains, Matematik dan Multimedia Kreatif,*  
*Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia*

### Abstrak

*Dalam Rancangan Malaysia ke Sebelas (RMK 11), pembangunan modal insan yang berkemahiran dan berpengetahuan diberi penekanan oleh kerajaan untuk memacu arus pembangunan negara demi mencapai status negara maju pada tahun 2020. Bagi merealisasikan matlamat ini, penambahbaikan harus dilakukan dalam sistem pendidikan kini dengan memberi penekanan dalam pengajaran dan pembelajaran. Untuk menambah baik kaedah pengajaran dan pembelajaran kini, pengkaji menjalankan kajian untuk mengenal pasti kekangan dan masalah dalam pengajaran dan pembelajaran yang dihadapi oleh pensyarah dan pelajar bagi Kursus Teknologi Elektrik di Kolej Vokasional. Sampel kajian ini terdiri daripada sebelas orang pensyarah di Kolej Vokasional yang mengajar Kursus Teknologi Elektrik di Semenanjung Malaysia. Reka bentuk kajian ini adalah kajian kualitatif. Instrumen kajian yang digunakan adalah temu bual tidak berstruktur. Kaedah analisis data adalah menggunakan analisis tema terhadap traskrip temu bual. Dapatan kajian ini mendapati terdapat tiga masalah yang dihadapi oleh pensyarah dan pelajar dalam pengajaran dan pembelajaran bagi Kursus Teknologi Elektrik di Kolej Vokasional iaitu kekangan masa, peratan terhad dan tidak terkini serta pelajar berasa bosan dan tidak menunjukkan minat untuk mendalami teori pembelajaran. Implikasi daripada kajian ini dapat digunakan sebagai panduan dalam kajian-kajian akan datang untuk mencari penyelesaian kepada masalah yang dinyatakan dalam kajian ini.*

**Kata kunci:** Pengajaran, pembelajaran, elektrik, pensyarah dan pelajar.

## 1.0 Pendahuluan

Dalam Rancangan Malaysia ke Sembilan (RMK-9), kerajaan telah menetapkan target untuk membangunkan modal insan yang kompeten dalam pelbagai aspek. Salah satu paradigma yang telah dilakukan oleh kerajaan adalah dengan melakukan penjenamaan semula dengan menaik taraf sekolah vokasional kepada Kolej Vokasional dengan menawarkan sijil dan diploma kemahiran mengikut bidang yang ditawarkan. Target ini diteruskan dan diperkukuhkan lagi dalam Rancangan Malaysia ke Sebelas (RMK-11) iaitu membangunkan modal insan yang berkemahiran dan berpengetahuan oleh kerajaan untuk memacu arus pembangunan negara demi mencapai status negara maju pada tahun 2020.

Bagi merealisasikan matlamat ini, penambahbaikan harus dilakukan dalam sistem pendidikan kini dengan memberi penekanan dalam pengajaran dan pembelajaran. Justeru itu, golongan pelaksana iaitu pensyarah di Kolej Vokasional perlu diberikan sokongan dalam segala aspek seperti bahan pengajaran agar dapat menjalankan pengajaran dan pembelajaran dengan berkesan serta bilangan prasarana kemudahan juga perlu ditambah mengikut keperluan pelajar disamping mempunyai peralatan pembelajaran yang mengikut standard yang ditetapkan industri dan berteknologi terkini. Untuk mendapatkan maklumat yang lebih jelas lagi, tinjauan telah dilakukan di Kolej Vokasional Kementerian Pendidikan Malaysia di seluruh Malaysia untuk melihat sebarang masalah dan kekangan yang dihadapi oleh pensyarah dan pelajar ketika proses pengajaran dan pembelajaran supaya penambahbaikan boleh dilakukan untuk menghasilkan pengajaran dan pembelajaran yang berkesan.

## 2.0 Kajian Literatur

Pendidikan abad ke 21 memberi penekanan yang signifikan terhadap keperluan pengajaran dan pembelajaran (PdP) masa kini. Penekanan terhadap memperkasakan Pendidikan Teknik dan Vokasional (PTV) seperti yang diberi penekanan dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Negara 2013-2025 merupakan lonjakan terhadap keperluan penyediaan tenaga kerja yang kompeten bagi menjadi negara maju (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013). Perubahan pendidikan abad ke 21 ini menyebabkan *trend* PdP terkini berubah mengikut kesesuaian semasa. Sebagai contoh pembelajaran mobile semakin menjadi perhatian kebanyakan negara untuk diaplikasikan dalam PdP mereka. Kewujudan pembelajaran ini membolehkan pelajar menerima pembelajaran pada bila-bila masa, di mana-mana sahaja dan dengan apa-apa peralatan sekalipun. Selain membenarkan pelajar mengambil dan mengkaji nota mengikut masa dan kesesuaian mereka sendiri, peralatan mobile mudah dibawa ke mana-mana untuk aktiviti pembelajaran (Siraj & Saleh, 2004). Tetapi secara dasarnya, pengajaran dalam PTV masih menggunakan kaedah tradisional walaupun telah wujudnya perkembangan dalam pengajaran kini.

Pendidikan Teknik dan Vokasional (PTV) sememangnya tidak dapat disangkal lagi sebagai pemangkin pembangunan negara (Asnul Dahar, Ruhizan, Kamalularifin, & Muhammad Khair, 2013). Ini turut diberi penekanan oleh kerajaan untuk melahirkan dan memperkukuhkan modal insan yang berkemahiran dan berpengetahuan yang terkandung dalam RMK-9 iaitu terkandung dalam teras kedua bagi meningkatkan keupayaan pengetahuan dan inovasi negara (Asnul Dahar, et al., 2013) selari dengan hasrat kerajaan RMK-10 dan kini masih diteruskan dalam RMK-11. Menurut Asnul Dahar, et al (2013), dalam Rancangan Malaysia Ke Sepuluh (RMK-10), tenaga pengajar dalam PTV perlu meningkatkan kaedah pengajaran yang lebih baik dan efektif.

Dalam menuju menjadi sebuah negara maju pada tahun 2020, majikan-majikan lebih kritikal dalam aspek pemilihan pekerja baru (Mohamad Sattar, Md Yusof, Napsiah, Rashid, & Roseannah, 2009) disebabkan kualiti graduan yang dikeluarkan oleh universiti tempatan tidak menepati ciri-ciri yang diperlukan oleh sektor pekerjaan (Othman, Mohd Salleh, Syed

Abdullah, & Sulaiman, 2008). Tambahan pula, dengan perubahan teknologi yang semakin maju dan canggih dimasa ini (Rohana & Aede Hatib, 2012).

Oleh yang demikian, pengajaran dan pembelajaran yang berkesan adalah perkara utama yang perlu diberi penekanan bagi merealisasikan hasrat kerajaan untuk membangunkan modal insan yang berkemahiran dan berpengetahuan. Untuk memastikan sekiranya terdapat perkara yang berbangkit dalam pengajaran dan pembelajaran di kalangan pensyarah dan pelajar di institusi-institusi kemahiran, pengkaji telah melakukan tinjauan di Kolej Vokasional Kementerian Pendidikan Malaysia.

### **3.0 Objektif**

Kajian ini dilakukan untuk mengenal pasti masalah-masalah yang dihadapi oleh pensyarah dan pelajar ketika berlangsungnya sesi pengajaran dan pembelajaran bagi Kursus Teknologi Elektrik di Kolej Vokasional.

### **4.0 Metodologi Kajian**

Kajian ini berbentuk kajian kualitatif dengan menggunakan kaedah temu bual terhadap sebelas orang pensyarah di Kolej Vokasional Kementerian Pendidikan Malaysia yang berasingan di Semenanjung Malaysia yang mengajar dalam Kursus Teknologi Elektrik. Temu bual yang telah dijalankan ini adalah berbentuk temu bual tidak berstruktur. Pengkaji sendiri telah terlibat dalam mengumpul data dan set temu bual. Berdasarkan kepada Othman Lebar (2006), pengkaji merupakan instrumen utama dalam pengumpulan data dan analisis data dalam penyelidikan kualitatif. Temu bual ini dijalankan untuk mendapatkan data tentang masalah-masalah yang dihadapi oleh pensyarah dan pelajar ketika sesi pengajaran dan pembelajaran bagi Kursus Teknologi Elektrik.

Transkrip data temu bual dianalisis untuk menjawab persoalan kajian. Data mentah daripada temu bual yang telah dilakukan direkod, disusun dan dianalisis serta ditafsirkan untuk menjadikannya bermakna dalam kajian ini. Cara penganalisis data ini merujuk kepada Miles dan Huberman (1994) iaitu data dianalisis melalui tiga prosedur iaitu mereduksikan data, membuat verifikasi dan mempersembahkan data. Data-data yang diperolehi ini ditranskripkan untuk menjawab persoalan kajian.

Dalam melakukan proses mereduksikan data temu bual, pengkaji membaca beberapa kali transkrip temu bual dan seterusnya pengkaji telah memilih dan meringkaskan data yang bermakna kepada kajian. Data yang bermakna telah diklasifikasikan ke dalam unit yang dinamakan 'segmenting' manakala data yang tidak memberi makna telah diabaikan. Setelah semua data telah ditranskripkan, pengkaji telah menggunakan sistem koding berdasarkan cadangan yang telah dibuat oleh Creswell (2002), Merriam (2001) dan Marohaini (2001). Penetapan kod bagi setiap transkrip dan setiap segmen adalah penting untuk memudahkan proses mendapatkan semula data asal dan membuat rujukan silang maklumat ketika menulis dan membuat laporan (Marohaini, 2001). Hasil temu bual yang telah dijalankan dalam kajian ini boleh dilihat pada topik seterusnya. Jadual 1.0 menunjukkan peserta kajian yang terlibat dengan temu bual yang dijalankan oleh pengkaji beserta dengan institusi-institusi tempat mereka berkhidmat.

**Jadual 1.0:** Peserta Kajian Mengikut Pusat Perkhidmat

<b>Peserta Kajian (PK)</b>	<b>Kolej Vokasional (KV)</b>
PK 1	KV Seri Manjung (PK1)
PK 2	KV Labuh Cator
PK 3	KV Kuala Kangsar
PK 4	KV Seberang Perai
PK 5	KV Kulim
PK 6	KV Kangar
PK 7	KV Seri Iskandar
PK 8	KV Slim River
PK 9	KV Segamat
PK 10	KV Juasseh
PK 11	KV Wakaf Tembesu

## **5.0 Keputusan**

Hasil temu bual yang telah dilakukan, pengkaji mendapati masalah yang dihadapi oleh pelajar ketika sesi pengajaran dan pembelajaran adalah pelajar mengantuk di dalam bengkel, tidak berminat kepada teori pembelajaran dan fokus ketika pengajaran dan pembelajaran adalah singkat. Ini dinyatakan oleh Peserta Kajian 1 dan Peserta Kajian 4 iaitu:

PK1: “pelajar sering mengantuk di dalam kelas, tidak menunjukkan minat kepada teori pembelajaran yang disampaikan serta tiada fokus yang lama ketika sesi pengajaran dan pembelajaran

PK4: “penguasaan teori pelajar adalah lemah dan tidak menunjukkan minat untuk menguasai teori-teori pembelajaran

Selain itu, pengkaji mendapati masa pengajaran dan pembelajaran adalah tidak mencukupi untuk melaksanakan segala kemahiran yang sepatutnya. Ini dinyatakan oleh Peserta Kajian 2, Peserta Kajian 6 dan Peserta Kajian 8 iaitu:

PK2: “masa yang diperuntukkan adalah tidak mencukupi untuk menyampaikan pengetahuan dan kemahiran yang sepatutnya pelajar perolehi”

PK6: “masa pembelajaran adalah tidak mencukupi”

PK8: “masa amali yang diperuntukkan tidak mencukupi”

Tambahan pula peralatan ketukangan yang digunakan ketika sesi pengajaran dan pembelajaran adalah lama, tidak mencukupi dan tidak mengikuti teknologi terkini. Ini dinyatakan oleh beberapa Peserta Kajian iaitu:

PK3: “peralatan ketukangan adalah lama, tidak mencukupi dan tidak mengikut perkembangan semasa”

PK6: “peralatan ketukangan yang digunakan pada sesuatu sesi pengajaran dan pembelajaran adalah tidak mencukupi”

PK7: “peralatan tidak mencukupi dan tidak mengikuti perkembangan semasa”

PK9: “peralatan yang sedia ada adalah tidak terkini”

PK10: “peralatan adalah tidak mencukupi”

PK11: “peralatan lama dan tidak mencukupi, tidak terkini dengan teknologi semasa dan tidak sama dengan kehendak industri”

Jadual 2.0 menunjukkan rumusan temu bual yang dilakukan untuk mendapatkan maklumat tentang masalah yang dihadapi oleh pensyarah dan pelajar ketika sesi pengajaran dan pembelajaran bagi Kursus Teknologi Elektrik di Kolej Vokasional.

**Jadual 2.0:** Permasalahan yang dihadapi oleh Pensyarah dan Pelajar pada sesi Pengajaran dan Pembelajaran bagi Kursus Teknologi Elektrik di Kolej Vokasional

<b>Peserta Kajian (PK)</b>	<b>Kolej Vokasional (KV)</b>	<b>Masalah yang dihadapi</b>
PK 1	KV Seri Manjung (PK1)	Pelajar mengantuk di dalam kelas, tidak berminat kepada teori pembelajaran dan fokus didalam kelas tidak lama
PK 2	KV Labuh Cator	Masa tidak mencukupi untuk menghabiskan silibus
PK 3	KV Kuala Kangsar	Peralatan ketukangan adalah lama, tidak mencukupi dan tidak mengikut perkembangan semasa
PK 4	KV Seberang Perai	Penguasaan teori pelajar adalah lemah dan tidak berminat untuk menguasai teori-teori pembelajaran
PK 6	KV Kangar	Peralatan ketukangan tidak mencukupi  Masa yang diperuntukkan tidak mencukupi
PK 7	KV Seri Iskandar	Peralatan tidak mencukupi dan tidak mengikuti perkembangan semasa
PK 8	KV Slim River	Masa amali yang diperuntukkan tidak mencukupi
PK 9	KV Segamat	Peralatan yang sedia ada lama dan tidak mengikuti silibus yang baru
PK 10	KV Juasseh	Pelajar yang ponteng kelas akan tertinggal  Peralatan tidak mencukupi dimana peralatan baru dan lama
PK 11	KV Wakaf Tembesu	Peralatan lama dan tidak mencukupi, tidak terkini dengan teknologi semasa dan tidak sama dengan kehendak industry

## **6.0 Perbincangan**

Hasil temu bual yang telah dilakukan, pengkaji telah mengelaskan permasalahan yang dihadapi oleh pensyarah dan pelajar ketika sesi pengajaran dan pembelajaran bagi Kursus Teknologi Elektrik di Kolej Vokasional Kementerian Pendidikan Malaysia kepada tiga tema iaitu kekangan masa pembelajaran, peralatan tidak mencukupi dan tidak terkini dan pelajar berasa bosan ketika sesi pengajaran dan pembelajaran disamping tidak berminat untuk menguasai teori pembelajaran.

Bagi tema pertama iaitu kekangan masa pembelajaran, hasil dapatan menunjukkan masa yang diperuntukkan bagi sesuatu sesi pengajaran dan pembelajaran adalah terhad. Ini menyebabkan pensyarah tidak berkesempatan untuk mengulangi sesuatu topik sekiranya pelajar tertinggal atau datang lambat ke kelas. Dapatan ini selari dengan pernyataan yang dinyatakan oleh Halina (2004). Kekangan masa juga telah menyebabkan pelajar kurang mendapat bimbingan dan menjanjikan penguasaan penuh oleh pelajar (Halina, 2004; Shahrudin & Ahmad Khairi, 2011). Pada penghujung semesta juga pensyarah dan pelajar tidak mempunyai masa untuk mengulang kaji mata pelajaran bersama. Hasil tinjauan yang dilakukan mendapati pensyarah menggunakan kaedah demonstrasi untuk menyampaikan pengetahuan dan kemahiran. Kaedah demonstrasi ini telah menyebabkan masa adalah terhad bagi sesuatu sesi pengajaran dan sukar melakukan pengulangan seperti dinyatakan oleh Shahrudin dan Ahmad Khairi (2011) serta Halina (2004). Selain itu pensyarah juga masih menggunakan kaedah tradisional iaitu kaedah penerangan. Kaedah penerangan menyebabkan sesuatu pengajaran dan pembelajaran terlalu bergantung kepada pensyarah dan memperuntukkan masa bagi menghabiskan sukatan pelajaran (Nor Aishah & Yap, 2012).

Untuk tema kedua iaitu peralatan tidak mencukupi dan tidak terkini, kebanyakan Kolej Vokasional mempunyai masalah yang sama. Kekurangan ini menyebabkan pelajar terpaksa berkongsi peralatan ketukangan yang mengakibatkan masa pembelajaran menjadi terhad. Selain itu juga, peralatan ketukangan sedia ada adalah tidak terkini dan tidak selari dengan keperluan industri. Perkara ini menyebabkan pelajar tidak dapat mengaplikasikan kemahiran sebenar yang dikehendaki oleh industri. Kekurangan peralatan ini juga telah menyebabkan masa dalam satu sesi pengajaran dan pembelajaran menjadi terhad. Akibatnya pengetahuan dan kemahiran yang sepatutnya pelajar kuasai menjadi sukar dan terhad.

Tema yang terakhir adalah pelajar berasa bosan ketika proses pengajaran dan pembelajaran serta tidak berminat untuk menguasai teori pembelajaran. Perkara ini telah mempengaruhi pengetahuan dan kemahiran pelajar yang menyebabkan markah teori bagi kebanyakan pelajar adalah rendah. Sekiranya pengajaran dan pembelajaran dalam PTV khususnya dalam bidang elektrik hanya berfokuskan kepada amali berbanding teori, ianya boleh menyebabkan pengetahuan pelajar tidak dapat dikembangkan secara mendalam (Hollocks, 2005; Perkins, et al., 2006; Kamalularifin, 2013).

Kekangan atau masalah-masalah yang telah dikenal pasti ini telah mempengaruhi tahap kompetensi pelajar. Oleh yang demikian, kekangan yang diperolehi daripada kajian tinjauan ini perlu dipertimbangkan untuk kajian lanjutan supaya dapat mengatasi kekangan atau masalah dalam pengajaran dan pembelajaran khususnya bagi Kursus Teknologi Elektrik di Kolej Vokasional Kementerian Pendidikan Malaysia dan dapat membangunkan modal insane yang kompeten selari dengan hasrat kerajaan yang termaktub dalam Rancangan Malaysia ke Sebelas (RMK-11).

## **7.0 Rumusan**

Menuju wawasan 2020 sebagai status negara maju bukanlah sesuatu yang mudah. Malahan persiapan dan pembangunan rapi harus dimainkan oleh semua pihak terutamanya kerajaan untuk mencapai status ini. Untuk menjadikan Malaysia sebagai negara maju, kerajaan perlu meningkatkan pembangunan modal insan yang kompeten untuk mengisi

kekosongan yang bakal tiba. Kewujudan modal insan yang kompetan adalah hasil daripada pengajaran dan pembelajaran yang berkesan. Oleh itu untuk menambah baik sistem pengajaran dan pembelajaran sedia ada, pengkaji telah melakukan tinjauan di sebelas Kolej Vokasional Kementerian Pendidikan Malaysia untuk mendapatkan maklumat sekiranya terdapat kekangan atau masalah yang dihadapi oleh pensyarah dan pelajar ketika berlangsungnya pengajaran dan pembelajaran. Hasil kajian tinjauan yang telah dilakukan, pengkaji mendapati terdapat tiga kekangan atau masalah yang dihadapi oleh pensyarah dan pelajar ketika proses pengajaran dan pembelajaran iaitu kekangan masa pembelajaran, peralatan tidak mencukupi dan tidak terkini serta pelajar berasa bosan ketika proses pengajaran dan pembelajaran serta tidak berminat untuk menguasai teori pembelajaran. Dapatan ini menunjukkan masih terdapat kelemahan yang perlu diperbaiki dalam sistem pendidikan khususnya bagi Pendidikan Teknik dan Vokasional untuk melahirkan modal insan yang cemerlang.

### Rujukan

- Asnul Dahar, M., Ruhizan, M. Y., Kamalularifin, S., & Muhammad Khair, N. (2013). *Strategi Kelasterian Pembangunan Pendidikan Teknikal dan Vokasional (PTV)*. Paper presented at the 2nd International Seminar on Quality and Affordable Education (ISQAE 2013), KSL Hotel & Resort, Johor Bahru, Johor, Malaysia.
- Halina, H. (2004). *Penggunaan Web CD Prosedur Kerja Luar Ukur Teodolit Makmal Teknologi Ukur Pembinaan KUiTTHO*. KUiTTHO.
- Hollocks, B. (2005). *Assessing Simulation Learning in Higher Education*. Paper presented at the Proceedings of the 2005 Winter Simulation Conference Bournemouth BH1 3LH,, U.K.
- Kamalularifin, S. (2013). *Keberkesanan Penggunaan Helaian Kerja Berasaskan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dalam Mata Pelajaran Pendawaian Domestik*. Universiti Teknologi Malaysia, Johor.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Pelan Pembangunan Pendidikan 2013-2015*.
- Mohamad Sattar, R., Md Yusof, I., Napsiah, I., Rashid, R., & Roseamnah, A. R. (2009). Aspek Kemahiran 'Employability' yang Dikehendaki Majikan Industri Pembuatan Masa Kini. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 34(2), 67-79.
- Nor Aishah, B., & Yap, P. M. (2012). Kesediaan guru-guru perdagangan di wilayah persekutuan dari aspek pengetahuan kaedah pengajaran dan sikap terhadap pengajaran subjek pengajian keusahawanan. *Jurnal Teknologi*, 37(1), 1-16.
- Othman, H., Mohd Salleh, B., Syed Abdullah, S. M. D. a.-E., & Sulaiman, A. (2008). *Perlaksanaan pendekatan pembelajaran berasaskan pengalaman (PBL dan POPBL) bagi meningkatkan kemahiran insaniah pelajar*. Paper presented at the Seminar Kebangsaan Kemahiran Insaniah dan Kesejahteraan Sosial (SKIKS), Hotel Mahkota, Melaka.
- Perkins, K. K., Adams, W., Finkelstein, N. D., Dubson, M., LeMaster, R., & Reid, S. (2006). PhET: Interactive Simulations for Teaching and Learning Physics. *The Physics Teacher*, 44, 18-23.
- Rohana, H., & Aede Hatib, M. m. (2012). The role of technical and vocational education in career development. *Journal of Technical, Vocational & Engineering Education*, 5, 28-34.
- Shaharuddin, M. S., & Ahmad Khairi, M. A. (2011). Pembangunan Web E-Pembelajaran Menggunakan Elemen Video Dalam Topik 'Work And Energy' Berasaskan Teori Konstruktivisme Sosial.

Siraj, S., & Saleh, M. (2004). Pembelajaran Mobile dalam kurikulum masa depan. *Masalah pendidikan*, 27, 128-142.