

IMPLIKASI PEMBELAJARAN BERASASKAN AMALI TERHADAP PEMBENTUKAN KERJAYA JURUTERA

Mahyuddin bin Arsat & Nurruhilamani Bte Syamsul Bahri
Fakulti Pendidikan,
Universiti Teknologi Malaysia.

ABSTRAK : Kajian ini adalah bertujuan untuk mengenal pasti implikasi pembelajaran berasaskan amali terhadap pembentukan kerjaya jurutera. Sampel kajian terdiri daripada tiga puluh orang jurutera di sekitar Pontian dan soal selidik dipilih sebagai instrument untuk kajian ini. Penyelidik hanya menggunakan perisian SPSS versi 15.0 untuk menganalisis data kajian. Ujian diskriptif yang digunakan dalam kajian ini adalah kekerapan, peratusan dan min. Hasil kajian ini menunjukkan, wujudnya pengetahuan secara tidak langsung dalam aspek pengurusan am, projek dan kesan pembelajaran berasaskan amali ini akan menjadikan mereka lebih bersedia dan yakin untuk menjadi seorang jurutera yang baik. Kesan positif ini juga akan menyumbangkan kesan yang sangat baik terhadap pembangunan negara pada masa akan datang.

ABSTRACT : This study is to observe the implication study to the toward in formality to be engineer. The samples were a may of thirty engineers in Pontian and questionnaires were used as an instrument for the research. SPSS version 15.0 software has been used for data analysis. Frequency, percentage and mean are used in this descriptive analysis. The research also showed that there is a unintentional knowledge existed to perceptions among criteria of management, project management and impacts practical based learning which make them more confident and competence to be a good engineer. The quality characteristics the positive impacts to the development of the country in the future.

Katakunci : *SPSS, formality to be engineer.*

PENGENALAN

Malaysia kini sedang menuju ke arah sebuah negara perindustrian untuk memenuhi matlamat sebagai salah sebuah nagara yang maju di dunia. Masyarakat negara maju adalah masyarakat yang didokong oleh kemahiran dan kepakaran sains dan teknologi yang tinggi, bukan setakat boleh mencedok atau mengubahsuai sahaja tetapi ia mestilah boleh mencipta, menambah dan mempengaruhi. Sehubungan itu, bagi mencapai taraf negara perindustrian, pertumbuhan ekonomi yang pesat amatlah penting.

Sebagai pelajar pula, mereka seharusnya sentiasa berusaha bersungguh-sungguh untuk menguasai pengetahuan secukup-cukupnya sebelum memasuki alam pekerjaan. Pelajar kejuruteraan khususnya seharusnya mempunyai kemahiran mengaplikasikan pengetahuan dalam menjalankan kerja praktikal, bersikap positif terhadap pekerjaan, mempunyai gaya pengurusan diri yang baik serta mempunyai keyakinan terhadap tugas dan segera mengambil tindakan secara rasional. Ciri-ciri yang demikian perlu wujud pada diri setiap orang pelajar jika ingin meningkatkan imej dan mempertabatkan profesion jurutera. Ini akan melahirkan jurutera yang berpotensi untuk negara maju serta dapat menguasai teknologi tinggi.

Adalah menjadi harapan negara untuk mencapai taraf negara maju menjelang tahun 2020. Kemajuan yang hendak dicapai itu adalah meliputi kesemua aspek kehidupan secara seimbang. Tidak dinafikan bahawa pendidikan berteraskan amali adalah suatu asa yang perlu di pandang berat jika ingin merealisasikan wawasan tersebut

PERNYATAAN MASALAH

Amali merupakan perkara penting yang boleh di klaskan sebagai suatu kaedah pembelajaran di dalam bidang Kejuruteraan khususnya. Ia merupakan jambatan utama yang menghubungkan konsep asas dalam bidang Kejuruteraan kepada bidang-bidang yang lebih khusus dan kompleks dalam kerjaya jurutera. Penguasaan, pengetahuan ,pemahaman konsep yang jelas dan tepat dalam amali atau teori akan melahirkan bakal jurutera yang mahir dan berkemahiran tinggi, pendedahan yang diterima secara tidak langsung daripada pembelajaran amali bergantung kepada sejauhmana pelajar dapat memilih dan menyerap pengetahuan itu secara bijaksana.

Amali merupakan jambatan utama yang menghubungkan konsep asas dalam bidang Kejuruteraan kepada bidang-bidang yang lebih khusus dan kompleks dalam kerjaya jurutera. Penguasaan, pengetahuan ,pemahaman konsep yang jelas dan tepat dalam amali atau teori akan melahirkan bakal jurutera yang mahir dan berkemahiran tinggi,pendedahan yang diterima secara tidak langsung daripada pembelajaran amali bergantung kepada sejauhmana pelajar dapat memilih dan menyerap pengetahuan itu secara bijaksana? (menurut Ahmad Baharuddin Abdullah,2003)

Berdasarkan fenomena ini, penyelidik mendapati kepentingan bagi menjalankan satu kajian untuk mengenalpasti implikasi pengajaran berasaskan amali terhadap pembentukan kerjaya jurutera.

OBJEKTIF KAJIAN

1. Mengenalpasti terdapat ciri-ciri pengurusan am dalam pembelajaran berasaskan amali terhadap pembentukan kerjaya jurutera.
2. Menganalisis terdapat ciri-ciri pengurusan projek dalam pembelajaran berasaskan amali terhadap pembentukan kerjaya jurutera.
3. Mengenalpasti kesan pembelajaran berasaskan amali terhadap pembentukan kerjaya jurutera.

KEPENTINGAN KAJIAN

Hasil daripada kajian ini diharapkan dapat membantu Jabatan Pendidikan Teknik Kejuruteraan, Sekolah Teknik dan Vokasional dan IPTA/IPTS bagi memastikan kesesuaian ilmu pengetahuan ,kemahiran dan amali yang disediakan kepada pelajar Kejuruteraan khasnya selaras dengan perkembangan semasa. Peranan pendidikan adalah sebagai jentera melahirkan tenaga kerja yang terlatih dalam pelbagai bidang ilmu pengetahuan dan kemahiran menggerakkan dan menyumbang kepada pertumbuhan ekonomi Negara yang seimbang dari segi rohani, intelek dan jasmani.

SKOP KAJIAN

Kajian yang dijalankan terbatas kepada perkara berikut:

Kajian ini dijalankan keatas jurutera-jurutera dalam agensi kerajaan dan swasta di sekitar daerah Pontian. Sample terdiri daripada 30 orang responden. Kajian ini adalah lebih diuruskan kepada bentuk instrumen soal selidik.

REKABENTUK KAJIAN

Kajian ini merupakan kajian deskriptif berbentuk tinjauan. Menurut Rohana Yusof (2004), menyatakan bahawa kaedah deskriptif adalah sesuai digunakan dalam penyelidikan yang bermatlamat untuk menerangkan sesuatu masalah atau fonemena yang sedang berlaku.

Kajian ini melibatkan pengumpulan data deskriptif iaitu mengkaji mengenai latar belakang responden dan implikasi pembelajaran berasaskan amali terhadap pembentukan kerjaya jurutera. Dalam kajian ini, gambaran pelbagai perkaitan mengenai persepsi individu dari pelbagai aspek penilaian berdasarkan beberapa persoalan kajian akan dikaji. Hasil daripada kajian ini, diharap penyelidik dapat mengenalpasti implikasi pembelajaran berasaskan amali terhadap pembentukan kerjaya jurutera.

TEMPAT KAJIAN

Kajian ini dijalankan di Sekitar daerah Pontian yang terdiri dari agensi- agensi kerajaan mahupun swasta seperti JPS, TELEKOM, JKR, TNB,MDP dan lain-lain.

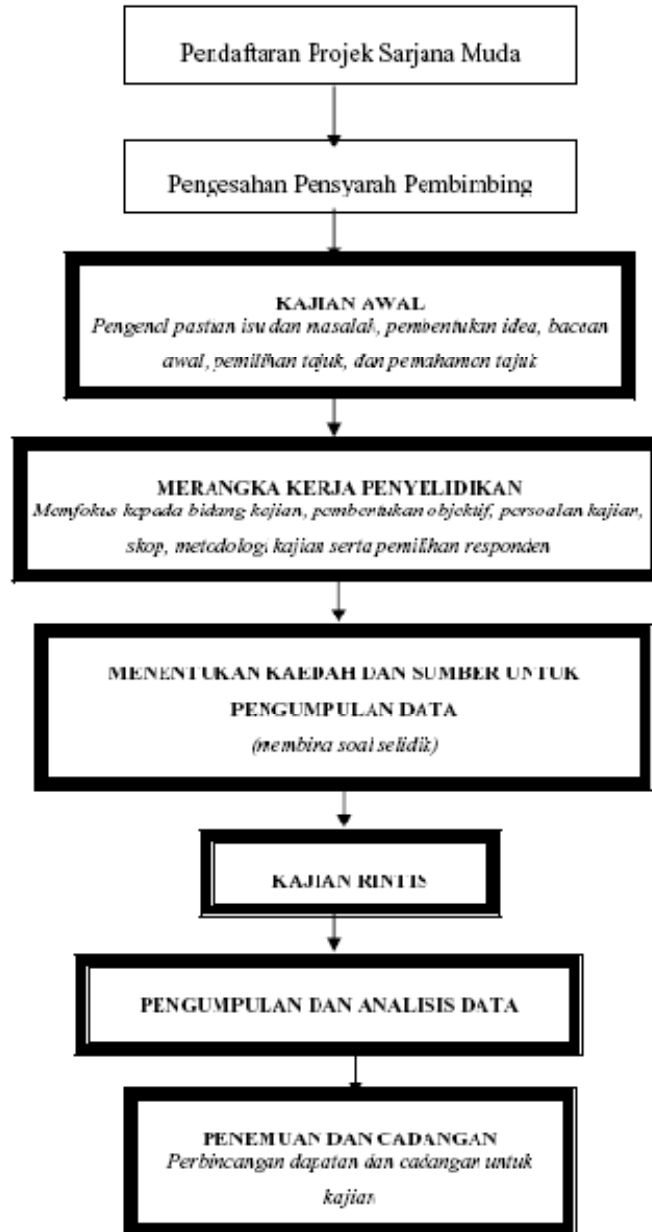
POPULASI DAN SAMPEL KAJIAN

Populasi kajian adalah terdiri daripada jurutera agensi kerajaan serta swasta di sekitar daerah pontian. Pengambilan sampel dari populasi mestilah benar-benar mewakili populasi. Persampelan juga mestilah berupaya mengurangkan ralat persampelan. Pensampelan yang dipilih ialah persampelan tidak rawak iaitu berdasarkan kepada pakar rujuk. Sampel kajian ialah seramai 30 orang jurutera

INSTRUMEN KAJIAN

Instrumen yang digunakan dalam kajian ini adalah soal selidik. Penggunaan soal selidik amat sesuai digunakan kerana mengikut Rohana Yusof (2004), soal selidik digunakan untuk mendapatkan maklumat secara langsung daripada responden berkaitan sesuatu perkara yang dikaji, dimana maklumat tersebut dapat membantu penyelidik memahami dengan lebih mendalam berkenaan sikap dan pandangan responden. Soal selidik lebih praktikal dan berkesan digunakan untuk populasi yang besar. Keupayaan soal selidik menggunakan sample yang banyak akan meningkatkan ketepatan anggaran statistik sample untuk menilai parameter populasi. Seterusnya penggunaan saiz sample yang besar mengurangkan ralat persampelan. Soal selidik adalah bahagian yang paling penting bagi melaksanakan sesuatu kajian.

OPERASI KAJIAN



Rajah 1 : Carta Alir Operasi Kajian

KAJIAN RINTIS

Kajian rintis digunakan untuk memastikan ketepatan item-item soal selidik dari sudut kefahaman responden sama ada dari segi bahasanya, isi kandungannya dan kejelasan maksudnya bagi mendapatkan kebolehpercayaan. Menurut Rohana Yusof (2004), megemukakan soalan mengikut kepentingan juga penting. Soalan yang dirasakan penting hendaklah dikemukakan terlebih dahulu bagi mendapat jawapan yang tepat. ini kerana pada permulaan, responden tentulah rela dan berkerjasama dengan penyelidik. jika soalan yang penting dikemukakan pada penghujung, mungkin pada masa itu responden berasa tidak sabar dan letih menjawab disebabkan mengambil

masa yang panjang. keadaan ini berkemungkinan akan menjejaskan ketepatan jawapan yang diberikan oleh responden.

ANALISIS DATA

Berdasarkan jadual 1, penyelidik telah mengumpulkan kesemua nilai purata min bagi setiap persoalan kajian. Dapatan kajian yang diperolehi menunjukkan min bagi persoalan kajian tentang ciri-ciri pengurusan projek dalam pembelajaran berasaskan amali terhadap pembentukan kerjaya jurutera merupakan min yang tertinggi iaitu 4.22. Hasil dapatan ini menyatakan bahawa responden memberikan nilai positif terhadap tentang ciri-ciri pengurusan projek dalam pembelajaran berasaskan amali .

Manakala, nilai purata min dalam persoalan kajian terhadap ciri-ciri pengurusan am dalam pembelajaran berasaskan amali terhadap perkembangan pengetahuan secara tidak langsung dalam pembentukan kerjaya jurutera ialah 4.11, diikuti min bagi persoalan tentang kesan pembelajaran berasaskan amali terhadap pembentukan kerjaya jurutera iaitu 4.17.

Pada keseluruhannya, analisis data mendapati majoriti responden memberi nilai positif iaitu terdapat ciri-ciri pengurusan am, ciri-ciri pengurusan projek dan kesan pengetahuan secara tidak langsung dalam pembentukan kerjaya jurutera terhadap semua persoalan kajian.

Jadual 1 : Min untuk setiap Persoalan Kajian

Bil	Persoalan kajian	Min
1	Adakah ciri-ciri pengurusan am terdapat dalam pembelajaran berasaskan amali terhadap pembentukan kerjaya jurutera?	4.11
2	Adakah ciri-ciri pengurusan projek terdapat dalam pembelajaran berasaskan amali terhadap pembentukan kerjaya jurutera?	4.22
3	Apakah kesan pembelajaran berasaskan amali terhadap pembentukan kerjaya jurutera?	4.17

PERBINCANGAN

Hasil dapatan yang diperolehi didapati kebanyakan kebanyakan responden mempunyai pandangan yang positif iaitu terdapat ciri-ciri pengurusan am dalam pembelajaran berasaskan amali terhadap pembentukan kerjaya jurutera. Ini dapat dibuktikan melalui ilmu asas dan suasana kerja di mana dapatan kajian menunjukkan nilai min masing-masing positif. Menurut Ahmad Baharuddin Abdullah (2003) seseorang jurutera sepatutnya mempunyai pengetahuan asas umum bidang kejuruteraan dan khasnya pengkhususan yang mantap bidang yang diceburinya. Ini penting bagi mengelakkan sebarang kejadian buruk yang berlaku disebabkan oleh kesilapan atau kecuaiannya semasa bertugas.

Aspek Pengurusan projek dalam pembelajaran berasaskan amali terhadap pembentukan kerjaya jurutera. Ini dapat dibuktikan dengan jumlah min keseluruhan sebanyak 4.22. Faktor kebolehan merangka projek, memantau, merancang, mengawal dan berkerjasama dalam pengurusan projek

berdasarkan ilmu dan pengalaman yang diperolehi dalam amali jelas nyata, dimana kesemua nilai min kesemua item di tahap positif iaitu terdapat atau wujud ciri-ciri pengurusan projek dalam pembelajaran berasaskan amali terhadap pembentukan kerjaya jurutera.

Berdasarkan hasil kajian mendapati nilai positif iaitu terdapat atau wujudnya kesan pembelajaran berasaskan amali terhadap pembentukan kerjaya jurutera. Mereka berkebolehan untuk merekabentuk dan menilai prestasi operasi dalam organisasi berdasarkan ilmu dan pengalaman yang diperolehi dalam amali dengan nilai min adalah positif ini menunjukkan terdapatnya kesan pembelajaran berasaskan amali terhadap pembentukan kerjaya jurutera. Mereka menitikberatkan inovasi mengenai komposisi sesuatu produk dan struktur, mengubah idea-idea baru kepada realiti, menyelesaikan masalah-masalah kemahuan dan kehendak manusia, memperbaiki kaedah-kaedah sedia ada dan merintis kaedah baru dengan menekankan pengetahuan saintifik, kebolehan dan kepandaian yang kreatif menurut Mohd. Yahya Mohamed Ariffin (2002)

Kesimpulannya, hasil kajian mendapati bahawa implikasi pembelajaran berasaskan amali terhadap pembentukan kerjaya jurutera adalah nyata. Pelajar khususnya di universiti, akan didedahkan dengan pendidikan dan latihan amali daripada aspek teknikal dan saintifik yang berkaitan dengan bidang kejuruteraan. Selain itu mereka juga didedahkan dengan ilmu pengurusan dan etika kerja dan tanggungjawab seorang profesional seperti jurutera. Maka secara tidak langsung mereka telah mendapat pendedahan awal terhadap dunia kerjaya yang mereka impikan.

RUJUKAN

- F.D. HOBBS & J.F. DOLING (1986). Perancangan Untuk Jurutera dan Juruukur. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Zaidatul Akmaliah Lope Pihie. (1990). Pentadbiran Pendidikan. (Edisi Ketiga). Kuala Lumpur : Penerbit Fajar Bakti Sdn. Bhd
- Ah Meng, Ee. (1990). Asas Pendidikan. Fajar Bakti, Kuala Lumpur.
- Kamal Salih (1993). Pendidikan Swasta: Isu dan Cabaran Dalam Memenuhi Wawasan 2020. Pidato Umum Aminuddin Baki. UUM. 12 Ogos 1993.
- Hussein Hj. Ahmad (1994). Arah Aliran Pelaksanaan Dasar Pendidikan dalam Reformasi Pendidikan. Nurin, Kuala Lumpur.
- Isahak Haron (1994). Aliran Perkembangan Pendidikan dan Pembentukan Negara Industri dalam Reformasi Pendidikan. Nurin, Kuala Lumpur.
- Zukifley Hamid. (1994). Pembelajaran dan Pengajaran Bahasa. Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohd Najib Konting (1994). Kaedah Penyelidikan Pendidikan. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- MDC (1996). Akta Pendidikan 1995. MDC, Kuala Lumpur.
- Robiah Sidin (1998). Pemikiran Dalam Pendidikan. Fajar Bakti, Sahah Alam
- Mohd Najib Abdul Ghafar (1999). Penyelidikan Pendidikan. Skudai: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.
- Moktar Mokri (1999). "Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Pelajar Memilih Aliran Kejuruteraan Teknikal Bagi Pembentukan Awal Kerja Selepas Peperiksaan Penilaian Menengah Rendah (PMR) Di Dua Sekolah Menengah Teknik Di Malaka." Universiti Teknologi Malaysia: Projek Sarjana Muda.

NM Nazier (2000). Peluang Pendidikan Tinggi : IPTA dan IPTS. Lambaian Ringgit, Kuala Lumpur.

Kamus Dewan. (2000). Edisi Ketiga. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.

Mat Khaili bin Muhammad Nor (2000). " Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Kerjaya Di Kalangan Remaja Melayu." Universiti Teknologi Malaysia: Projek Sarjana Muda.

Mohd Yahya Mohamad Ariffin (2000). 50 Kerjaya pilihan. Kuala Lumpur: PTS Publication & Distributor Sdn. Bhd.

Mohd Salleh Abu dan Zaidatun Tasir (2001). Pengenalan kepada Analisis Data Berkomputer : SPSS 10.0 for Windows. Kuala Lumpur. Venton Publishing.

Sidek Mohd Noah (2002). " Reka bentuk penyelidikan : Falsafah, Teori dan Praktis." Universiti Putra Malaysia.

Khshiatul Fauziah Binti Hamzah (2003). " Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Kerjaya Di Kalangan Remaja Melayu di Daerah Batu Pahat," Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Projek Sarjana Muda.