

**CABARAN POLITEKNIK SULTAN AHMAD SHAH (POLISAS)
MEMBANGUNKAN MODAL INSAN SEJAJAR DENGAN KEPERLUAN
SEKTOR INDUSTRI**

**Yahya Buntat
Muhammad Sukri Saud
Hairul Anuar Hussain**

**Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia
Skudai Johor**

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti cabaran-cabaran yang dihadapi oleh Politeknik Sultan Ahmad Shah (POLISAS) dalam menyediakan modal insan sejajar dengan keperluan industri. Rekabentuk penyelidikan yang digunakan ialah penyelidikan deskriptif jenis tinjauan dengan sampel sejumlah 244 orang. Sampel terdiri dari pelajar-pelajar semester akhir yang mengikuti kursus dalam bidang kejuruteraan diperingkat sijil. Instrumen yang digunakan adalah soal selidik yang terbahagi kepada dua bahagian iaitu Bahagian A yang melibatkan biodata responden dan bahagian B yang melibatkan maklumbalas responden terhadap persoalan-persoalan kajian. Nilai kebolehpercayaan alat kajian adalah $\alpha = 0.902$. Analisis data dibuat berdasarkan peratusan dan min dengan menggunakan perisian SPSS (Statistical Package For Social Science). Dapatan kajian menunjukkan penyediaan pengetahuan dan kemahiran teknikal pelajar yang relevan dengan industri berada pada tahap sederhana dengan nilai purata min=3.7. Hasil kajian mendapati Program Latihan Industri telah memainkan peranan penting dalam meningkatkan pengalaman dan kemahiran bekerja pelajar dengan purata min=3.9 (Tinggi). Seterusnya, pelajar-pelajar POLISAS didapati telah menguasai elemen-elemen kemahiran insaniah dengan purata min=3.8 (Tinggi). Kemahiran insaniah ini meliputi kemahiran komunikasi (min=3.82), kemahiran bekerja dengan orang lain dalam kumpulan (min=3.67), kemahiran berfikiran kritis dan penyelesaian masalah (min=3.98) dan kemahiran kepimpinan (min=3.65). Namun hasil kajian ini juga menunjukkan beberapa aspek kelemahan yang perlu diperkembangkan. Antaranya keperluan meningkatkan hubungan yang lebih bermakna dengan pihak industri terutamanya, penglibatan pihak industri dalam merangka dan menilai kurikulum politeknik secara berterusan.

Pengenalan

Malaysia kini yang telah menjangkau usia kemerdekaan ke 50 tahun dan telah memperlihatkan perkembangan yang pesat dari segi ekonomi, sosial, kebudayaan dan pendidikan yang meningkat dari tahun demi tahun. Sistem pendidikan di Malaysia juga telah berubah untuk menerima cabaran disebabkan oleh perubahan itu. Seiring dengan kemajuan ini Pendidikan Teknikal dan Vokasional perlu berubah dan berkembang di zaman era globalisasi yang penuh cabaran bagi mencapai Wawasan 2020 untuk menjadikan Malaysia sebagai sebuah negara perindustrian, sekali gus negara maju.

Falsafah Pendidikan Kebangsaan merangkumi tujuan keseluruhan pendidikan Malaysia. Falsafah ini menyatakan bahawa pendidikan merupakan usaha yang berterusan.

untuk melahirkan warganegara Malaysia yang berilmu pengetahuan, berketrampilan, berakhlak mulia, bertanggungjawab, dan berkeupayaan mencapai kesejahteraan diri serta memberi sumbangan terhadap kerohanian dan kemakmuran keluarga, masyarakat dan negara. (Akta Pendidikan, 1996)

Matlamat yang penting dalam pendidikan Malaysia ialah pembangunan modal insan dalam menyediakan tenaga kerja yang berketrampilan dan berupaya menghadapi cabaran masa depan.

Sektor perindustrian merupakan komponen penting yang perlu diberi perhatian dalam mencapai matlamat bagi mewujudkan sebuah negara yang maju. Penentuan utama dalam memastikan sektor perindustrian itu meningkat maju atau semakin mundur adalah dengan kemampuan negara dalam menyediakan pekerja teknikal yang berkebolehan untuk menampung permintaan dan perkembangan industri (Aishah, 2001).

Usaha-usaha telah diambil dengan cara memperluaskan lagi program-program latihan dari sektor awam dan swasta. Institusi Kemahiran yang melatih tenaga kerja terlatih dan separa mahir terutama di bidang teknikal dan vokasional hanya menitikberatkan kursus berbentuk teori dan kurang menekankan aspek amali terutama latihan amali dikilang atau sektor perindustrian khususnya pelajar sekolah teknik dan vokasional. Kajian mendapati sebanyak empat puluh peratus pelatih yang diambil bekerja melakukan kerja tidak berkaitan dengan latihan yang diterima di Institut Latihan Kemahiran (Persidangan Pusat Bertauliah MLVK, 2006).

Kerajaan meletakkan Malaysia sebagai sebuah negara maju dan berusaha untuk mempunyai bilangan ahli profesional yang ramai terutamanya dalam bidang kejuruteraan. Maka, pihak Kementerian Pendidikan telah berusaha menggubal satu kurikulum yang bersesuaian ke arah mencapai matlamat tersebut. Permintaan yang semakin meningkat terhadap keperluan sumber tenaga manusia dengan sendirinya

merupakan satu cabaran yang besar terhadap sistem pendidikan di Malaysia masa kini. Malaysia bergantung kepada keupayaan generasi muda yang berkebolehan untuk mempertahankan kadar produktiviti, manakala industri pula bergantung kepada adanya tenaga kerja yang berpendidikan, mahir dan berkualiti (Kementerian Pendidikan Malaysia, 1999).

Kemahiran merupakan satu bidang yang menyumbang kepada pembangunan sesebuah negara. Kemajuan yang diperolehi oleh negara hasil sumbangan masyarakat yang berkemahiran dalam pelbagai bidang saling berkait rapat. Kepesatan pembangunan negara asing sering dikaitkan dengan keperluan tenaga mahir sekaligus menyumbang kepada peluang-peluang pekerjaan. Oleh itu, proses ini akan berterusan bagi menjadikan sesebuah negara itu maju (Laporan Penyiasatan Tenaga Buruh Malaysia, 1997).

Pendidikan Teknik dan Vokasional bertujuan untuk menyediakan pelajar bagi menceburi bidang pekerjaan. Ia juga adalah merupakan satu langkah untuk menyokong dan mempergiatkan lagi usaha kerajaan bagi memajukan bidang ekonomi dan perindustrian berasaskan pengetahuan teknik dan vokasional (Kementerian Pendidikan Malaysia, 1991). Pendidikan yang mencukupi perlu diberikan kepada golongan muda untuk menghasilkan tenaga sumber manusia yang berpengetahuan dan mahir dalam bidang kejuruteraan.

Persoalan Kajian

Dalam kajian ini, terdapat beberapa soalan kajian yang ingin dijawab. Soalan-soalan kajian tersebut adalah seperti berikut:-

- 1) Apakah pengetahuan dan kemahiran teknikal yang dikuasai pelajar relevan dengan kehendak sektor industri?
- 2) Apakah Program Latihan Industri berperanan dalam meningkatkan pengalaman dan kemahiran bekerja.?
- 3) Apakah pelajar menguasai elemen-elemen dalam kemahiran insaniah berikut
(a) Kemahiran komunikasi , b) Bekerja dalam kumpulan, c) Kemahiran berfikiran kritis dan penyelesaian masalah, dan d) Kemahiran kepimpinan.)?

Metodologi

Kajian ini melibatkan pelajar-pelajar di peringkat sijil dari jurusan pengajian kejuruteraan Politeknik Sultan Ahmad Shah. Pelajar-pelajar terdiri daripada pelajar semester akhir pengajian yang telah menjalani Latihan Industri. Secara khususnya, dalam

kajian ini pengkaji telah menggunakan kaedah tinjauan untuk melihat Cabaran POLISAS dalam Membangunkan Modal Insan Mengikut Keperluan Sektor Industri. Populasi bagi kajian ini adalah pelajar semester akhir pengajian di dalam bidang kejuruteraan di peringkat sijil . Populasi kajian berjumlah 650 bagi Sesi Januari 2008. Sampel yang diambil dalam kajian ini pula adalah seramai 242 orang untuk mewakili populasi yang telah dikenalpasti. Jumlah 242 orang pelajar sebagai sampel tersebut diambil adalah berdasarkan Krejcie dan Morgan (1981). Data-data diperoleh daripada soal selidik.

Hasil Kajian.

Persoalan Kajian Pertama

Tahap penguasaan pelajar dalam pengetahuan dan kemahiran teknikal yang relevan dengan sektor industri.

Secara keseluruhan tahap pengetahuan dan kemahiran teknikal yang dikuasai responden selari dengan industri adalah sederhana dengan purata min 3.71. Hasil analisa menunjukkan terdapat beberapa aspek yang di dapati perlu diberikan perhatian oleh POLISAS untuk meningkatkan lagi penguasaan pelajar dalam pengetahuan dan kemahiran teknikal. Aspek-aspek yang perlu diberikan penekanan adalah perkara-pekerja seperti berikut;

- a) Kesenambungan amalan melakukan kerja di industri jika dibandingkan dengan apa yang telah dipelajari pelajar di POLISAS masih ada jurang. Sejumlah 32.0% pelajar-pelajar memberi respon yang (KS) terhadap item 2 dalam persoalan kajian 1 dengan nilai min 3.57.
- b) Kenyataan di atas di sokong pula dengan item 9 di mana sejumlah 44.3% pelajar memberikan respon (KS) dari aspek pendedahan kepada teknologi semasa yang mereka terima di POLISAS Mereka berpendapat masih ada kekurangan dalam pendedahan kepada teknologi-teknologi baru dari kurikulum yang sediaada. Menurut Zakaria (2006), untuk mengurangkan ketidak serasian antara permintaan dan tawaran pasaran pekerjaan ,keperluan industri perlulah diambil kira untuk memperkembangkan kurikulum:
- c) Sehubungan itu pada item 18 sejumlah 34.4% pelajar memberikan respon (KS) terhadap keupayaan mereka untuk meneroka pada pengetahuan baru. Ini disebabkan keupayaan mereka terbatas untuk menerima sesuatu yang baru dengan mudah kerana asas pengetahuan yang sediaada tidak mantap. Kemahiran asas perlu dikuasai untuk membolehkan individu itu mempertingkatkan peringkat penguasaan mereka sejajar dengan keperluan teknologi yang semakin berkembang (Koffel,1994).
- d) Dari aspek peralatan dan kelengkapan untuk kerja-kerja amali juga didapati ada kekurangan di mana sejumlah 29% memberikan respon (KS) terhadap penyediaan peralatan dan kelengkapan untuk melakukan kerja-kerja amali di POLISAS.

Bagi persoalan kajian ini kelemahan yang ada perlu diberikan perhatian kerana kepentingan ilmu pengetahuan adalah penting dalam melahirkan tenaga kerja yang kompeten dan berkualiti seperti mana kajian yang telah dibuat oleh dua pengkaji berikut yang menyatakan, pengetahuan merupakan industri utama dan ia melahirkan pekerja yang berpengetahuan (Knowledge worker), masyarakat berpengetahuan (Knowledge society) dan ekonomi berasaskan pengetahuan atau k-ekonomi (Drucker,1999). Pekerja yang berpengetahuan mengaplikasikan dan mengabungjalinkan idea, konsep, maklumat dan teknologi kepada kerja yang produktif dan berkualiti (Albrecht,2001).

Kekurangan peralatan dan kelengkapan untuk kerja kerja amali perlu diberikan perhatian supaya peralatan sediaada diselenggara dengan baik atau dinaik taraf dengan peralatan baru yang berteknologi tinggi. Menurut Chek Mat (1996) kemasukan teknologi baru perlu dikuasai dengan cepat dan pantas. Perubahan teknologi canggih secara langsung membunuh "Sunset Technology".

Ini adalah sejajar dengan apa yang diperlukan oleh industri. Perkara ini haruslah dikekalkan atau perlu dipertingkatkan lagi agar pelajar lebih celik teknologi dan dapat mengendalikan semua jenis alatan atau mesin. Penguasaan kemahiran asas adalah titik mula untuk menguasai kemahiran-kemahiran yang lebih kompleks termasuklah kemahiran mengendalikan mesin (O'Neil, 1992). Peter Drucker (1999), mengatakan bahawa pada abad yang akan datang, sesebuah organisasi memerlukan para pekerja yang berilmu. Menurut beliau lagi, negara industri yang dapat meningkatkan produktiviti pekerja berilmu yang sepenuhnya akan dapat mendominasi abad ke-21, khususnya dari segi ekonomi.

Persoalan Kajian Kedua

Peranan Program Latihan Industri dalam meningkatkan pengalaman dan kemahiran bekerja.

Sebahagian besar masa pelajar telah digunakan untuk mereka menjalani latihan di industri maka pengkaji merasakan dengan jangkamasa menjangkau 25% dari masa keseluruhan sesi pengajian peringkat sijil di POLISAS maka wajarlah pulangan yang diharapkan dapat di berikan semaksima yang mungkin dalam meningkatkan pengetahuan dan kemahiran-kemahiran yang diperlukan untuk persediaan mereka ke alam pekerjaan.

Dari persoalan kajian ini nilai min purata nya ialah 3.87 iaitu berada pada aras tinggi yang menunjukkan pelajar secara keseluruhannya bersetuju sumbangan pihak industri dalam memberikan latihan yang dapat meningkatkan pengetahuan ,kemahiran dan pengalaman untuk persediaan ke dunia pekerjaan. Kajian Thomas (1990) mendapati belajar diindustri lebih menjimatkan kos dan praktikal jika di dibandingkan dengan pembelajaran dalam bilik darjah.

Beberapa item persoalan telah mencapai nilai min melebihi dari 4 antaranya item 12, item 19 dan item 33. Item 12 merujuk kepada komitmen pihak industri dalam memberikan latihan dimana responden bersetuju dengan tahap bimbingan dan

tunjukajar yang diberikan oleh pihak industri dalam melaksanakan aktiviti-aktiviti atau kerja-kerja latihan. Bagi item 19 menunjukkan pelajar bersetuju dengan kepekaan pihak industri terhadap kepentingan keselamatan diri pelajar semasa menjalani latihan. Program keselamatan dan kesihatan amat penting dan patut diamalkan kerana menjadi faktor yang mendorong peningkatan produktiviti (Katy, 1981).

Hasil analisa yang dijalankan menunjukkan ada beberapa item yang perlu diberikan perhatian antaranya item 11 (min=3.52) yang menyentuh aspek pendedahan pada kerja-kerja yang berkemahiran tinggi. Sejumlah 39.8% memberikan respon (KS) terhadap tahap kemahiran tinggi yang telah diberikan oleh pihak industri. Dapatan ini disokong oleh item 20 (min=3.61) terhadap penggunaan alatan, kelengkapan atau 'software' yang berteknologi baru. Hampir 34.4% responden memberikan respon (KS) terhadap aspek ini.

Seterusnya pada item 27 (min=3.62) yang berkaitan dengan ruang penglibatan pelajar dalam memberikan pandangan mereka dalam melaksanakan aktiviti-aktiviti semasa menjalani latihan. Pelajar berpendapat mereka perlu di berikan ruang yang lebih dalam memberikan cadangan dan saranan tentang sesuatu aktiviti latihan itu agar segala aktiviti dapat dilaksanakan secara tersusun dan lancar. Ini selari dengan Thomas (1990) menyatakan negara-negara maju seperti Jepun, menyediakan latihan industri secara berstruktur yang meliputi perkembangan latihan dari peringkat rendah ke peringkat tinggi dan penukaran dari satu bahagian ke bahagian yang lain untuk tujuan memperluaskan pengalaman dan kemahiran.

Persoalan Kajian Ketiga

Penguasaan elemen-elemen kemahiran insaniah.

Secara keseluruhannya, kemahiran penguasaan elemen-elemen insaniah oleh responden mencapai tahap tinggi kenyataan ini merujuk pada jadual 4.5.5. Nilai min purata bagi empat elemen insaniah yang dikaji berada pada tahap tinggi iaitu 3.78. Nilai min 3.82 diperolehi dari kemahiran komunikasi, kemahiran bekerja dalam kumpulan 3.67, kemahiran berfikir secara kritis dan menyelesaikan masalah 3.98 dan nilai min 3.65 bagi kemahiran kepimpinan.

Dari aspek penguasaan kemahiran dalam komunikasi responden menunjukkan ada kelemahan dari segi berbahasa Inggeris dimana nilai min yang di capai hanya pada tahap sederhana iaitu 3.11. Namun begitu ini tidak menjejaskan mereka dari memahami istilah teknikal yang digunakan di industri dimana ini merujuk pada item 38 responden bersetuju mereka boleh memahami istilah yang lazim digunakan di industri semasa menjalani Program Latihan Industri pada min 3.78. Dapatan kajian ini di sokong oleh kajian

(Morshidi et al., 2004b) mendapati kemahiran berbahasa Inggeris mempunyai kesan yang signifikan terhadap kebarangkalian bekerja. Oleh yang demikian, bagi seseorang siswazah penguasaan bahasa Inggeris amat penting untuk mendapatkan pekerjaan, terutama di sektor swasta.

Seterusnya aspek komunikasi dari segi kebolehan menulis pada item 13 yang merujuk kepada kebolehan menulis laporan, minit mesyuarat, dan kertas kerja dengan betul. Responden berkeyakinan tinggi dengan tahap kemahiran ini dengan min 3.90.

Responden juga berkeyakinan dengan penguasaan kemahiran dalam berkomunikasi di depan khalayak ramai samada dari segi membuat pembentangan, menyuarakan pandangan dan juga yakin dalam kebolehan mempertahankan pendirian apabila di kritik. Ini merujuk pada item 10, item 21, item 34 dan item 37.

Elemen kedua yang dikaji ialah kemahiran bekerja di dalam kumpulan. Secara keseluruhan min yang diperolehi pada tahap sederhana iaitu 3.67. Mereka bersetuju aktiviti-aktiviti ko-kurikulum telah memberikan sumbangan dalam penerapan kemahiran bekerja dalam kumpulan. Mereka juga sedar dengan keperluan bertolak ansur, berfikiran terbuka apabila berlakunya berlainan pendapat dalam bekerja secara berkumpulan dan ada sikap bertanggungjawab keatas amanah tugas yang telah diagihkan. Ini merujuk pada item 6, item 14, dan item 22. Namun pada item 14 nilai min terhadap penglibatan pelajar dalam aktiviti majlis perwakilan pelajar agak berkurangan dengan nilai min 2.94. Dapatan ini selari dengan kajian yang telah dilakukan oleh Ahmad, Jailani dan Noraini (2005) menyatakan bahawa kegiatan kokurikulum di seluruh politeknik di Malaysia dapat membina kemahiran komunikasi di kalangan pelajar yang mengikutinya dan kemahiran tersebut berpotensi membantu mereka apabila mereka bekerja kelak.

Elemen ketiga menyentuh kemahiran insaniah dari sudut Kemahiran berfikiran kritis dan menyelesaikan masalah nilai purata min 3.98 (rujuk jadual 4.5.3) menunjukkan responden menguasainya pada tahap tinggi. Responden faham akan langkah-langkah yang perlu diaplikasi dalam usaha menyelesaikan permasalahan dan bersedia dengan kaedah penyelesaian alternatif bagi menghadapi sebarang kemungkinan hasil dari langkah penyelesaian yang telah di ambil. Kenyataan ini hasil dari respon pada empat item yang telah dikemukakan iaitu item 7, item 15, item 23 dan item 31.

Elemen ke empat berkaitan dengan kemahiran kepimpinan yang telah diterapkan pada pelajar. Kemahiran ini perlu dikuasai memandangkan para lulusan peringkat sijil ini akan memegang jawatan juruteknik, penyelia dan jawatan setara dengannya memerlukan mereka bekerja dengan sekumpulan orang bawahan. Nilai min bagi keseluruhan item ialah 3.65 (rujuk jadual 4.5.4) iaitu penguasaan berada pada tahap sederhana. Responden bersetuju mereka telah pun diberikan pendedahan teori-teori kepimpinan sebahagian besar responden telah menyatakan kesediaan memikul tugas sebagai ketua dan yakin dengan kemahiran mereka dalam meyakinkan orang lain atau ahli lain dalam kumpulan dalam sama-sama menjayakan sesuatu tugas. Keyakinan ialah yakin pada kebolehan diri iaitu kehebatan diri sendiri merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam menyiapkan diri untuk memasuki sektor perindustrian (Sulaiman, 1996). Menurut

Gibbset et al. (1994) dan Blumhof et al. (1996) kemahiran generik atau insaniah merupakan satu kemahiran di mana seseorang itu boleh bekerja dengan baik secara berdikari mahupun dalam kumpulan. Sharifah (2001), kemahiran ini adalah fungsional dan adaptif untuk menjadikan seseorang pekerja itu rasional dan produktif.

Cadangan Kajian

(a) Pelajar-pelajar.

Pelajar harus berusaha untuk mempertingkatkan diri masing-masing dalam mengejar ilmu pengetahuan serta menambah kemahiran-kemahiran yang menjadi prasyarat untuk seseorang itu diterima oleh sektor pekerjaan terutamanya di industri. Kita sedia maklum permintaan di sektor pekerjaan kini menuntut kemahiran yang pelbagai bagi mengisi jawatan yang mereka tawarkan.

Cabaran semakin hari semakin meningkat bukan saja pelajar perlu melengkapkan diri dengan ilmu pengetahuan seiring dengan perkembangan teknologi dan kemahiran teknikal malah trend masa menuntut pelajar menguasai kemahiran insaniah. Ini mencerminkan pihak industri tidak memerlukan pelajar yang hanya cermelang dari segi akademik namun gagal berfungsi di dalam menyesuaikan diri dalam sesebuah organisasi.

Peluang yang ada semasa menjalani latihan industri haruslah dipergunakan sebaik mungkin. Pelajar haruslah menggunakan kesempatan ini untuk menimba ilmu pengetahuan dan kemahiran-kemahiran baru yang tidak dapat diperolehi di POLISAS. Jangkamasa lima bulan merupakan satu jangkamasa yang panjang dan jika dimanfaatkan semaksima yang mungkin ini boleh dijadikan sebagai kelebihan para graduan apabila bersaing untuk mendapatkan pekerjaan. Pelajar-pelajar harus ingat kini saingan sangat hebat kerana terdapatnya begitu banyak institusi pengajian swasta yang akan bersaing dengan mereka dalam merebut tawaran pekerjaan.

(b) Politeknik Sultan Ahmad Shah (POLISAS)

Daripada hasil kajian yang telah diperolehi, pengkaji berpendapat kurikulum yang digunakan harus selari dengan perkembangan teknologi. Perubahan teknologi di abad ke 21 menuntut institusi pengajian tinggi memastikan kurikulum yang disediakan perlu perubahan dari masa kesemasa bagi menjamin matlamat untuk menghasilkan para lulusan yang di bekalkan dengan pengetahuan, teknologi dan kemahiran yang relevan dengan kehendak pasaran kerja.

Strategi yang dicadangkan dalam memperkasakan mekanisme bagi meningkatkan kurikulum mengikut keperluan semasa ialah:

- i. Penilaian dan kajian ke atas kurikulum perlu dilakukan secara berterusan.
- ii. Dapatkan maklumbalas dari industri dan badan-badan profesional.

- iii. Laksanakan penandaarasan 'benchmarking' dengan 'Malaysian Qualification Framework' .

Tidak dinafikan perbelanjaan keatas kelengkapan dan peralatan dalam melatih pendidikan yang berbentuk vokasional memerlukan perbelanjaan yang besar. Namun peralatan dan kelengkapan yang sesuai menjadi faktor penentu dalam memastikan pelajar-pelajar dapat menguasai sesuatu kemahiran. Terdapat rungutan dari hasil kajian menunjukkan pelajar tidak berpuashati dengan keadaan kelengkapan dan peralatan yang disediakan POLISAS. Cabaran ini perlu ditangani dengan sebaik mungkin agar tidak menjejaskan matlamat institusi ini dalam melahirkan graduan yang berkualiti melalui pendidikan yang dinamik dan relevan melalui program latihan yang selari perkembangan teknologi serta keperluan industri.

Kajian ini juga menunjukkan terdapat keperluan dalam memantapkan lagi pelajar dalam menguasai elemen-elemen utama kemahiran insaniah. Adalah dicadangkan perkara-perkara berikut dapat dilaksanakan:

- i. Memperkasakan kemahiran komunikasi pelajar melalui peningkatan kualiti pengajaran dalam bahasa Inggeris serta mengadakan pertandingan perbahasan antara institusi pengajian tinggi.
- ii. Memperkasakan kemahiran metamatik dengan meningkatkan kualiti pengajaran metamatik serta mengintergrasi matapelajaran metamatik merentasi kurikulum.
- iii. Memperkenalkan aktiviti-aktiviti yang memerlukan pemikiran yang kreatif serta melibatkan penyelesaian masalah. Ini dapat dilaksanakan dengan mengkaji dan memperkemas kegiatan-kegiatan di makmal dan di bengkel dalam membuat kajian atau projek.
- iv. Mengembangkan kemahiran kepimpinan serta meningkatkan jati diri melalui penyertaan aktif dalam aktiviti ko-kurikulum, berpersatuan dan khidmat masyarakat.

Penutup

Perhubungan dengan pihak industri yang sedia ada perlulah dipertingkatkan. Hubungan duahala yang lebih bermakna perlu dicari agar kekusutan mencari titik pertemuan antara penawaran dan permintaan modal insan dapat dicapai. Jika masalah mencari titik pertemuan ini tidak ditangani dengan cepat di khawatiri jurang yang sediaada akan bertambah besar serta menjejaskan matlamat negara dalam penyediaan modal insan yang diperlukan. Hubungan POLISAS dan pihak industri melalui Program Latihan Industri pelajar merupakan satu asas yang kukuh untuk menndatangkan keuntungan kedua-dua belah pihak seterusnya pada pelajar dan negara. Hasil kajian ini, pengkaji berpendapat perkara-pekerja berikut boleh dilaksanakan untuk mencapai matlamat latihan industri yang lebih bermakna.

- i. Tingkatkan penempatan yang sesuai di sektor industri.
- ii. Perlu adanya kajian dari masa kesemasa modul latihan industri.
- iii. Laksanakan pemantauan yang intensif dan efektif terhadap program latihan pelajar. Langkah ini diharapkan kedua-dua pihak yang kerap bertemu dapat berbincang serta memberi maklumbalas untuk penambahbaikan program.
- iv. Laksanakan projek yang memerlukan kolaborasi antara pelajar dan pihak industri sebagaimana amalan yang dilaksanakan di seluruh politeknik di Singapura.

Rujukan.

- Ahmad, Jailani, Noraini(2005) “Persepsi Pensyarah Terhadap Penerapan Kemahiran Komunikasi Menerusi Kokurikulum di Politeknik” Jurnal Penyelidikan Pendidikan Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan Kementerian Pelajaran Malaysia
- Akta Pendidikan 1996[Peraturan-peraturan (Kurikulum Kebangsaan) Pendidikan 1997] <http://www.ppk.kpm.my/>
- Alan, C. (1999). *Evaluation Research: An Introduction to Principles, Method's and Practice*. London Sage Publications Ltd. Pg. 50-60
- Albrecht, K. (2001). “ The True Information Survival Skill.” Training and Development. Feb. 24-30.
- Arby Ahmad. (1996). *Sumber Manusia Digital*. Backbench. 14(1):48-54.
- Abu Hassan Adam. (1992). *Menghala Wawasan 2020. (Edisi Kedua)*. Kuala Lumpur: Arena Ilmu Sdn. Bhd.
- Becker, Gary S. (1975) *Human Capital*.: <http://www.econlib.org>.)
- Bernamea(1 Mei 2006) Seminar Nasional Pengurusan & Kepimpinan Pendidikan Ke-13
- Blaug, M (1973). “Education and The Employment Problem in Development Countries.”Gahera: International Labour Office.
- Buck, L.L dan Banick, R.K (1987). “They’re Trained But Are They Employable?” *Vocational Education Journal*. 6215, muka surat 29-31.
- Che Mat (1996). “Masalah Pendidikan Teknik dan Vokasional.” Dewan Masyarakat, Februari. Halaman 15-16.

- Chris Zirkle (1998). "Perceptions Of Vocational Education and Human Resource/Training and Development Professionals Regarding Skill Dimensions Of School-To-Work Transition Programs." *Journal Of Vocational and Technical Education*. Volume 15.54
- Dennis E. Coates (2006). *People Skills Training* .
<http://www.2020insight.net/Docs4/PeopleSkills.pdf>
- Evans, Kathleen (1995). "Attitudes and Interest In Education." London: Routledge and K. Poul.
- Finch, C. 1999, February 2. "Using professional development to meet teacher's changing needs." *What we have learned*. Center point 2: 1-14
- Gibbs, G., Rust, C., Jenkins, A. and Jaques, D. (1994). *Developing Students' Transferable Skills*. Oxford, UK: Oxford Centre for Staff Development.
- Fong Chan Onn (2002). "Mesyuarat Agung Pertubuhan Kebangsaan Agensi Pekerjaan Swasta Malaysia." *Jawatankuasa Kabinet Mengenai Pekerja Asing*.
- Hacker, M., & Barden, R. (1988). *Living with technology*. Albany, NY: Delmar Publishers, Inc.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (*Akta Pendidikan, 1996*) Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka
- Kementerian Pendidikan Malaysia (1999). "Dasar Pendidikan Kebangsaan." Kuala Lumpur.
- Kementerian Pendidikan Malaysia Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (PIPP) 2006-2010. <http://e-learning2u.com/pipp.asp?esl>
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1981). *Determining Sample Saiz for Research; Educational and Pyshological Measurement*. New York: Mc Graw-Hill.
- Malaysia (2001a). "Rangka Rancangan Jangka Panjang ketiga 2001 – 2010." K. Lumpur. Percetakan Nasional Berhad.
- Malaysia (2001c). "Rancangan Malaysia kesembilan 2006 – 2010." K. Lumpur. Percetakan Nasional Berhad.
- Maimunah Aminuddin (1994). "Pengurusan Sumber Manusia." Kuala Lumpur: Fajar Bakti Sdn. Bhd.

- Majlis Latihan Vokasional Kebangsaan (MLVK). "Persidangan Pusat Bertauliah MLVK." MLVK Kementerian Sumber Manusia. Kuala Lumpur.
- McKraken, J.D (1986). "Factor Influencing Employer Attitudes Towards Vocational Education." Kertas kerja dibentangkan di Forum Pendidikan Vokasional Kebangsaan, Universiti Putra Malaysia, April 1986.56-60.
- Mohd Najib Abdul Ghaffar. (1999). *Pembinaan dan Analisis Ujian Bilik Darjah*. Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia.
- Morshidi et al (2004b) *Kajian Pencapaian Akademik dan Kebolehgunaan Tenaga Siswazah di Institusi Pengajian Tinggi*. Institut Penyelidikan Pendidikan Tinggi Negara
- Nor Aishah Buang (2001). "Technology And Vocational Technical Education, Globalization And Future Trends." Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Rancangan Malaysia Ke Sembilan. "Ucapan Perdana Menteri YAB Dato' Seri Abdullah Ahmad Badawi semasa membentangkan usul mengenai Rancangan Malaysia kesembilan (2006-2010)." Kuala Lumpur: Dewan Rakyat.
- Sharifah Noor Putih (2001). *Pelaksanaan Program Sekolah Ke Kerjaya. Kertas Kerja Seminar Kebangsaan Pendidikan Asas Vokasional*. Kuala Lumpur: Tidak diterbitkan.
- Wiersma. (1995). *Research Methods in Education: An Introduction*. USA: Allyn Bacon.
- Yahya Buntat (2004). Integrasi Kemahiran "Employability" Dalam Program Pendidikan Vokasional Pertanian dan Industri di Malaysia. Tesis Phd. Universiti Teknologi Malaysia.
- Zakaria Kasa (2006). "Sustainable Curriculum in Tvet" (ICVET 2006) Quality in TVET :Issues and Challengers_Towards Human Capital Development paper presented On 22-23rd August Johor Bahru.12
- Zakaria Musa, Abdul Fatah, Rosini Abu, Zaidatul Akmaliah Lope Pihie (1987). " Kertas Kerja Perancangan Pendidikan Vokasional Untuk Pembangunan Negara." Universiti Pertanian, Serdang.
- Zulkifli bin Mohd Sidia dan Syed Johan bin Syed Alib (2005) "Keperluan Latihan Teknologi Tinggi Dalam Bidang Pembuatan"*Journal Teknologi Tinggi*,01/2005 © VTRD, CIAST
- Zuraida Osman. (2003). *Satu Tinjauan Perspektif Pengurus Terhadap K-Workers*. Batu Pahat: Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn.