

APLIKASI PENGETAHUAN DAN PEMAHAMAN AMALAN KESELAMATAN BENGKEL SEMASA PROSES KERJA AMALI

Ahmad Firdaus Bin Zawawil Anwar¹

¹Politeknik Seberang Perai
firdauszawawil@gmail.com

ABSTRAK

Pengetahuan, pemahaman dan amalan keselamatan merupakan perkara penting yang perlu dititikberatkan semasa proses kerja amali dilakukan di bengkel. Amalan ini perlu dipupuk dalam diri setiap pelajar supaya ianya menjadi satu budaya kerja. Sehubungan itu, kajian ini adalah untuk mengenalpasti tahap pengetahuan, tahap kesedaran dan tahap penerimaan amalan keselamatan serta meliputi beberapa aspek lain yang berkaitan dikalangan pelajar kejuruteraan. Sampel kajian yang telah dilakukan di bengkel kejuruteraan, Jabatan Kejuruteraan Mekanikal, Politeknik Seberang Perai adalah merujuk kepada bilangan responden yang telah ditentukan. Instrumen yang digunakan dalam kajian ini adalah berbentuk borang soal selidik. Data-data kajian dianalisis dengan menggunakan “*Statistical Package for the Social Science (SPSS)*” versi 12 untuk mendapatkan peratusan, kekerapan dan min. Dapatan kajian menunjukkan pelajar dapat mengamalkan dengan baik langkah-langkah keselamatan semasa melakukan kerja-kerja amali di dalam bengkel kejuruteraan. Beberapa cadangan diberikan untuk meningkatkan pengetahuan dan tahap pemahaman keselamatan di kalangan para pelajar semasa melakukan kerja-kerja amali di bengkel. Kesimpulan yang diperolehi daripada kajian ini didapati tahap pengetahuan dan amalan keselamatan dikalangan pelajar adalah pada tahap yang tinggi.

Kata kunci: Amalan keselamatan, Bengkel kejuruteraan, Kerja amali

1. Pengenalan

Politeknik adalah sebuah institusi pengajian awam yang dibangunkan oleh KPTM diseluruh negara bagi melahirkan tenaga separa profesional dalam pelbagai bidang teknikal dan vokasional bagi memenuhi permintaan tenaga kerja di Malaysia. Politeknik menawarkan pelbagai kursus di peringkat diploma untuk memberi pengiktirafan dan kelayakan bekerja kepada pelajarnya.

Politeknik menekankan dua aspek pengajian iaitu teori dan amali. Disamping menimba ilmu dalam pendidikan amali, perkara yang perlu dititik beratkan dan diberi perhatian oleh pelajar ialah tentang keselamatan, alatan dan mesin serta persekitaran tempat kerja kerana setiap pelajar akan terlibat dengan penggunaan pelbagai kelengkapan bengkel seperti alatan tangan dan mesin dan sekaligus mendedahkan mereka kepada risiko kemalangan.

Amalan keselamatan boleh dianggap sebagai satu kebiasaan atau satu bentuk sikap. Keselamatan adalah perkara yang penting yang perlu dipatuhi oleh semua pihak (Ibrahim, 2001). Keselamatan juga sama pentingnya dengan kesihatan. Kita menjaga kesihatan kerana kita ingin mengelakkan daripada penyakit, begitu juga dengan keselamatan.

Pada tahun 1970, Amerika Syarikat telah mewujudkan satu undang-undang dan akta mengenai keselamatan. Akta tersebut dikenali sebagai 'Occupational Safety and Health' atau ringkasnya OSH. Akta ini diperkenalkan bertujuan untuk menjamin keselamatan dan kesihatan pekerja di bengkel atau industri. Holt (2005) pula mendefinisikan keselamatan sebagai ketiadaan bahaya, ketiadaan ruang yang membantu mewujudkan suasana bahaya, satu tahap perlindungan dan keadaan yang tidak melibatkan risiko.

Bengkel merupakan satu tempat yang digunakan untuk membuat kerja-kerja amali yang berkaitan dengan bidang kejuruteraan. Sememangnya terdapat banyak peralatan dan mesin yang digunakan semasa menjalankan kerja amali. Oleh itu amalan keselamatan adalah amat penting ketika kita berada atau menjalankan kerja di dalam bengkel. Kemalangan boleh berlaku sekiranya tidak mengamalkan langkah-langkah keselamatan ketika operasi kerja amali.

Justeru itu, kesedaran keselamatan adalah aspek yang perlu menjadi fokus utama semasa melakukan kerja-kerja amali ketika berada di bengkel bagi mengelakkan risiko berlakunya kemalangan.

1.1. Pernyataan Masalah

Merujuk kepada maklumat dan pernyataan yang diberikan, kajian ini dijalankan bagi mengenalpasti tahap aplikasi pengetahuan serta amalan keselamatan bengkel dikalangan pelajar kejuruteraan di politeknik ketika proses amali dijalankan. Kajian memfokuskan kepada beberapa aspek seperti mengenai pengetahuan dan pengamalan keselamatan bengkel para pelajar semasa melakukan kerja amali di bengkel dari aspek peraturan, persekitaran, tanggung jawab, penggunaan alatan tangan, penggunaan mesin dan juga kesihatan.

2. Objektif Kajian

- i. Menenalpasti tahap pengetahuan keselamatan bengkel yang difahami oleh pelajar kejuruteraan semasa proses kerja amali.
- ii. Menenalpasti aspek amalan keselamatan bengkel yang diamalkan oleh pelajar kejuruteraan semasa proses kerja amali.
- iii. Menenalpasti tahap kepatuhan amalan peraturan keselamatan semasa proses kerja amali dibengkel.

3. Kajian Ilmiah

Pengetahuan merupakan faktor penting dalam melakukan sesuatu pekerjaan. Aspek pengetahuan tentang amalan keselamatan bengkel adalah penting bagi mengelakkan daripada berlaku kemalangan. Aspek ini mampu menentukan tahap kesedaran pelajar tersebut sama ada rendah, sederhana, atau tinggi. Menurut Langley (1969), penyesuaian dan pengetahuan tentang pekerjaan dalam bengkel amat diperlukan untuk mengelakkan risiko kemalangan. Manakala, menurut Hamdan dan Abdul Majid (1994), pengetahuan dan penggunaan peralatan yang betul dan langkah-langkah bagi mengelakkan berlaku kemalangan mesti difahami dan dipelajari oleh setiap individu.

Amalan bermaksud penggunaan pengetahuan untuk menyelesaikan masalah. Manakala amalan keselamatan pula adalah berkaitan dengan pengetahuan mengenai keselamatan atau pengetahuan yang digunakan untuk menyelesaikan masalah keselamatan (Kamus Dewan, 2002). Amalan keselamatan akan terbentuk apabila semua peraturan keselamatan dalam bengkel dipatuhi. Setiap pengguna bengkel perlu mematuhi segala peraturan yang terdapat di dalam bengkel. Kepatuhan yang ditunjukkan ini merupakan aplikasi kepada pengetahuan serta amalan keselamatan bengkel. Disamping itu juga, kepatuhan atau amalan keselamatan yang dilaksanakan ini adalah untuk mengelakkan kemalangan, kecederaan atau kerosakan berlaku semasa proses amali dijalankan (Bahari, I. 2006).

Semasa menjalankan kerja di dalam bengkel dan makmal, setiap pelajar perlu mematuhi beberapa peraturan am yang diberikan. Keselamatan dalam bengkel dan makmal bergantung kepada beberapa amalan yang diperlukan kadangkala melibatkan alat dan

kelengkapan yang khusus (Frank, 1979). Keselamatan semasa berada di bengkel sangat perlu dipatuhi oleh setiap penggunaanya. Sikap dan kesedaran terhadap keselamatan bengkel mesti dipupuk di semua peringkat pengguna bengkel. Keselamatan bengkel adalah tanggungjawab bersama antara pihak pengguna dan perlu diberi perhatian serius dari masa ke semasa.

Straser (1980) berpendapat bahawa kekurangan pengetahuan mengenai sesuatu pengendalian operasi atau risiko-risiko terlibat adalah salah satu punca kemalangan. Menurut beliau seseorang mesti faham betul-betul operasi suatu kerja yang harus dibuat dan berpengetahuan tentang risiko-risiko yang mungkin berlaku semasa mengendalikan operasi berkenaan.

Lindbeck R.J. (1986) menyarankan supaya pelajar-pelajar diberikan latihan dan tunjuk ajar yang mencukupi sebelum mengendalikan alatan tangan dan mesin di bengkel. Longley (1969) pula menyatakan bahawa pekerja yang kurang latihan terhadap bidang tugasnya lebih cenderung melakukan kesilapan dan lebih terdedah terhadap kemalangan. Beliau mencadangkan seharusnya pekerja diberi latihan yang sistematik terhadap kemahiran dan pengetahuan yang dapat membentuk budaya kerja yang selamat. Woods (1976) juga menyatakan empat faktor yang menyebabkan kemalangan adalah kecuai, kurang pengetahuan, penyalahgunaan alatan atau mesin dan tiada kemasapan tempat kerja seperti minyak gris dan peralatan di atas lantai. Justeru itu, adalah amat merbahaya mengendalikan sesuatu mesin atau peralatan jika kurang pengetahuan dan kemahiran menggunakannya, serta memilih peralatan atau mesin yang salah untuk operasi.

4. Metodologi

4.1. Reka Bentuk Kajian

Kajian yang dijalankan adalah berbentuk deskriptif. Soal selidik digunakan untuk mendapatkan maklumat latar belakang responden dan juga menjawab beberapa persoalan kajian. Kaedah yang digunakan adalah merupakan kajian tinjauan sampel yang dibuat berdasarkan borang soal selidik yang telah diedarkan. Penyelidikan deskriptif bermatlamat untuk menerangkan sesuatu fenomena yang sedang berlaku. Soalan selidik yang mengandungi beberapa item soalan telah dikemukakan kepada responden untuk mendapatkan maklumat terhadap sikap pelajar dan aspek keselamatan pelajar bidang kejuruteraan di politeknik semasa proses kerja-kerja amali di dalam bengkel.

4.2. Responden Kajian

Responden kajian ini adalah terdiri daripada para pelajar yang mengambil Kursus Kejuruteraan Mekanikal di Politeknik Seberang Perai. Bagi tujuan ini, penyelidik telah memilih populasi ini sebagai sampel kajian. Hal ini kerana, bilangan populasi para pelajar yang mengikuti proses amali bagi Kursus Kejuruteraan Mekanikal di Politeknik Seberang Perai adalah seramai 60 orang, maka penyelidik menjadikan populasi sebagai sampel kajian. Disebabkan kekangan dari segi masa, kos dan komunikasi, sampel kajian adalah terdiri daripada para pelajar semester satu, dua dan tiga yang mengikuti Kursus Kejuruteraan Mekanikal di Politeknik Seberang Perai.

4.3. Instrumen Kajian

Bagi melengkapkan kajian ini, instrumen yang digunakan ialah borang soal selidik. Set soal selidik ini terbahagi kepada dua bahagian iaitu bahagian A dan bahagian B. Bahagian A mengandungi empat item soalan yang berkaitan latar belakang responden seperti jantina, umur, bangsa dan semester pengajian. Bahagian B pula terdiri daripada soalan yang berkaitan dengan lima aspek keselamatan bengkel berdasarkan kepada peraturan di dalam bengkel, persekitaran bengkel, tanggung jawab pelajar, penggunaan alatan tangan, penggunaan mesin dan kesihatan seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1. Dalam set soal selidik bahagian B, Skala Likert yang telah diubahsuai digunakan dan terdiri daripada lima bentuk pilihan jawapan. Ia digunakan untuk mengukur tahap pengetahuan dan kepatuhan responden. Keseluruhan item soal selidik dalam kajian ini dilakukan dengan

menggunakan program SPSS dan nilai Alpha Cronbach yang diperolehi bagi aspek pengetahuan ialah 0.817 manakala bagi aspek pengalaman pula adalah ialah 0.825.

Jadual 1. Pembahagian Kelas Item

Skor Skala	Pembahagian Kelas Item	Tahap Pengetahuan	Tahap Pengalaman
1	Sangat Tidak Setuju (STS)	Sangat Tidak Tahu (STT)	Sangat Tidak Patuh (STP)
2	Tidak Setuju (TS)	Tidak Tahu (TT)	Tidak Patuh (TP)
3	Kurang Setuju (KS)	Kurang Pasti (KP)	Kurang Pasti (KP)
4	Setuju (S)	Tahu (T)	Patuh (P)
5	Sangat Setuju (SS)	Sangat Tahu (ST)	Sangat Patuh (SP)

5. Dapatan Kajian

5.1. Bahagian A - Latarbelakang Responden

Jadual 2. Taburan jantina responden terlibat

Jantina	Peratus (%)	Kekerapan (f)
Pelajar Lelaki	91.6	55
Pelajar Perempuan	8.3	5
Jumlah	100	60

Taburan responden pelajar mengikut jantina ditunjukkan dalam jadual 2 diatas. Analisis kajian mendapati bahawa seramai 55 orang iaitu 91.6% pelajar yang mengikuti Kursus Kejuruteraan Mekanikal adalah terdiri daripada lelaki dan pelajar perempuan adalah seramai 5 orang iaitu 8.3 %.

5.2. Bahagian B – Berdasarkan Persoalan Kajian

Jadual 3. Tahap Pengetahuan Keselamatan Bengkel

No.	Faktor Pengetahuan Keselamatan Bengkel	Tidak Tahu Peratus (%)	Kurang Pasti Peratus (%)	Tahu Peratus (%)	Min	Sisihan Piawai
1	Dasar dan Peraturan	8.3	16.7	75.0	4.327	0.764
2	Suasana Tempat Kerja dan Persekitaran	5.0	8.3	86.7	4.617	0.637
3	Komitmen dan Tanggungjawab	1.7	8.3	90.0	4.748	0.576
4	Penggunaan Peralatan dan Mesin	1.7	3.3	95.0	4.857	0.535
5	Perlindungan dan Kesihatan	1.7	5.0	93.3	4.830	0.533
	Purata Keseleluruhan	3.7	8.3	88	4.676	0.609
	Purata Min				4.676	Tinggi

Jadual 3 mendapati sebanyak 88% responden tahu mengenai pengetahuan mereka berdasarkan aspek-aspek yang dinyatakan berbanding 3.7% responden tidak tahu dan 8.3% responden adalah kurang pasti. Kesimpulannya, tahap pengetahuan keselamatan bengkel dikalangan para pelajar Kejuruteraan Mekanikal di Politeknik Seberang Perai adalah berada pada tahap tinggi.

Jadual 4. Dasar dan Peraturan Keselamatan Bengkel

No.	Faktor Soalan-soalan Berkaitan Dasar Dan Peraturan Keselamatan Bengkel	Tidak Tahu Peratus (%)	Kurang Pasti Peratus (%)	Tahu Peratus (%)	Min	Sisihan Piawai
1	Pemakaian alat keselamatan (PPE) yang disediakan sangat perlu.	3.3	6.7	90.0	4.733	0.861
2	Gunakan kasut keselamatan (safety shoe) semasa bekerja di dalam bengkel.	1.7	3.3	95.0	4.867	0.623
3	Pemakaian perlu sesuai dan elakkan dari memakai perhiasan diri yang diperbuat daripada logam seperti jam, rantai emas, loket, cincin dan lain-lain lagi.	1.7	11.7	86.7	4.700	0.809
4	Tidak dibenarkan bergurau dan menggunakan telefon bimbit ketika bekerja di dalam bengkel.	16.7	0	83.3	4.333	1.503
5	Apabila sesuatu kerja dijalankan, keselamatan pengguna lain mestilah dipertimbangkan.	1.7	8.3	90.0	4.767	0.745
Jumlah Skor Purata		5.0	6	89	4.68	0.908

Berdasarkan analisis item yang dilakukan, nilai purata min bagi faktor dasar dan peraturan yang terdiri dari item 1 hingga 5 adalah sebanyak 4.680.

Jadual 5. Suasana Tempat Kerja dan Persekitaran

No.	Faktor Soalan-soalan Berkaitan Suasana Tempat Kerja Dan Persekitaran	Tidak Tahu Peratus (%)	Kurang Pasti Peratus (%)	Tahu Peratus (%)	Min	Sisihan Piawai
6	Perlu mematuhi dan peka terhadap amaran yang diletakkan pada papan tanda amaran.	1.7	3.3	95.0	4.867	0.623
7	Tidak membiarkan peralatan tangan dan aksesori mesin yang telah digunakan berseparah selepas melakukan kerja-kerja amali. (House Keeping)	1.7	3.3	95.0	4.867	0.623
8	Pencahayaan yang cukup diperlukan semasa pengoperasian mesin di	1.7	6.7	95.0	4.800	0.708

bengkel atau makmal.

9	Persekitaran dan suasana tempat kerja yang bersih dan teratur memberi keselesaan semasa bekerja.	1.7	3.3	95.0	4.867	0.623
10	Menempatkan semula segala peralatan dan aksesori yang telah digunakan mengikut tempat dan kategori yang telah ditetapkan.	3.3	10.0	86.7	4.667	0.914
11	Segala cecair dan minyak yang tumpah (<i>leaking</i>) diatas lantai perlu dibersihkan dengan kadar segera.	1.7	3.3	95.0	4.867	0.623
12	Laluan keluar dan masuk mestilah terbuka lapang tanpa ada halangan ketika bengkel sedang beroperasi.	1.7	5.0	93.3	4.833	0.668
Jumlah Skor Purata		2	5	93.0	4.824	0.683

Secara keseluruhannya, nilai purata min bagi aspek suasana tempat kerja dan persekitaran adalah 4.824. Bagi aspek suasana tempat kerja dan persekitaran, sebanyak lima item mempunyai nilai min tertinggi iaitu 4.867 yang terdiri daripada item 6, item 7, item 9, dan item 11. Kesemua item tersebut mempunyai bilangan responden yang menyatakan tahu adalah seramai 57 orang (95%), tidak pasti seramai dua orang (3.3%) dan tidak tahu hanyalah seorang (1.7%).

Jadual 6. Komitmen dan Tanggungjawab

No.	Faktor Soalan Komitmen dan Tanggungjawab	Tidak Tahu Peratus (%)	Kurang Pasti Peratus (%)	Tahu Peratus (%)	Min	Sisihan Piawai
13	Peralatan yang telah digunakan perlu dikembalikan ke tempat asal mengikut kategori yang telah ditetapkan.	1.7	3.3	95.0	4.867	0.623
14	Perlu mendapatkan kebenaran pengajar atau penyelia bengkel untuk mengendalikan mesin dibengkel.	1.7	3.3	95.0	4.867	0.623
15	Setiap arahan yang diberi oleh penyelia bengkel dan pengajar perlu dipatuhi.	1.7	1.7	96.7	4.900	0.573
16	Sebarang kerosakan mesin dan alat tangan harus dilapor kepada pensyarah atau penyelia bengkel berkaitan. (<i>Person Incharge</i>)	3.3	0	96.7	4.867	0.724
17	Sebarang kemalangan yang berlaku perlu dilaporkan kepada penyelia bengkel atau tenaga pengajar. Jika perlu, hubungi segera ERT (<i>Emergency Respon Team</i>)	3.3	1.7	95.0	4.833	0.763
18	Bengkel perlu dibersihkan selepas kerja-kerja amali dijalankan.	1.7	1.7	96.7	4.900	0.573
19	Perlu mengingatkan rakan sekerja dibengkel tentang keselamatan dan kesihatan semasa operasi pengendalian mesin.	5.0	0	95.0	4.800	0.879

20	Rawatan kecemasan awal mesti dilakukan jika berlaku kemalangan.	1.7	3.3	95.0	4.867	0.623
Jumlah Skor Purata		2.5	1.9	95.6	4.863	0.673

Jumlah purata min untuk lapan item tersebut adalah 4.863. Daripada jumlah keseluruhan sepuluh item yang tergolong dalam aspek komitmen dan tanggung jawab, sebanyak dua item mencatatkan nilai min tertinggi iaitu sebanyak 4.900 dan nilai sisihan piawainya adalah 0.573.

Jadual 7. Penggunaan Peralatan dan Mesin

No.	Faktor Soalan Penggunaan Peralatan dan Mesin	Tidak Tahu Peratus (%)	Kurang Pasti Peratus (%)	Tahu Peratus (%)	Min	Sisihan Piawai
21	Tumpukan penuh perhatian apabila menggunakan mesin, dan pastikan tangan menjauhi mata gergaji yang sedang berputar.	8.3	10.0	81.7	4.467	1.214
22	Minyak atau cecair penyejuk digunakan semasa mencanai untuk mengelakkan bahankerja logam daripada terbakar.	3.3	6.7	90.0	4.733	0.861
23	Mesin diperiksa terlebih dahulu dan dipastikan berada dalam keadaan baik sebelum kerja dimulakan.	3.3	8.3	88.3	4.700	0.889
24	Penggunaan mesin yang mengalami kebocoran pada bahagian penebat wayar hendaklah dielakkan ketika menjalankan kerja-kerja amali.	3.3	6.7	90.0	4.733	0.861
25	Penggunaan mesin yang mempunyai mata alat yang telah tumpul boleh mengakibatkan kemalangan.	6.7	8.3	85.0	4.567	1.110
26	Mesin hendaklah berhenti sepenuhnya apabila ingin melakukan proses meminyak, membersihkan dan menyelaras mesin tersebut.	6.7	11.7	81.7	4.500	1.142
Jumlah Skor Purata		5.3	8.6	86.1	4.617	0.637

Berdasarkan analisis item, nilai min purata bagi keenam- enam item ini adalah 4.617. Item 22 dan 24 mencatatkan nilai min tertinggi iaitu 4.733 dan sisihan piawainya adalah 0.861. Item 21 mencatatkan nilai min terendah iaitu 4.467 dan sisihan piawainya adalah 1.214.

Jadual 8. Perlindungan dan Kesihatan

No.	Faktor Soalan Kesihatan	Perlindungan dan	Tidak Tahu Peratus (%)	Kurang Pasti Peratus (%)	Tahu Peratus (%)	Min	Sisihan Piawai
27	Gunakan pelindung mata (<i>gogle</i>) ketika melakukan proses mencanai untuk mengelakkan serpihan logam halus memasuki mata.		5.0	8.3	86.7	4.633	1.008
28	Penutup telinga hendaklah digunakan apabila terdedah terlalu lama terhadap kebisingan 90 hingga 100 desibel.		1.7	11.7	86.7	4.700	0.809
29	Bagi mencegah berlakunya masalah pernafasan, pelindung hidung (mask) mestilah digunakan bagi mengelakkan tersedut habuk cat dan habuk kayu.		6.7	13.3	80.0	4.467	1.157
30	Luka dan calar pada bahagian badan hendaklah dibalut kemas dan elakkan terkena cat atau minyak.		16.7	30.0	53.3	3.733	1.517
31	Apabila bersentuhan dengan pelekang cat dan penipis cat, Perlu segera cuci dan bersihkan secepat mungkin		10.0	25.0	65.0	4.100	1.349
Jumlah Skor Purata			8.0	17.7	74.3	4.327	0.764

Terdapat lima item yang terdiri daripada item 27 hingga item 31 tergolong dalam aspek perlindungan dan kesihatan. Nilai min purata bagi item yang tergolong dalam aspek ini adalah 4.327. Item 28 mencatatkan nilai min tertinggi iaitu 4.700 dan sisihan piawainya 0.809. Item 30 mencatatkan nilai min terendah iaitu 3.733 dan sisihan piawai 1.517.

6. Perbincangan Dan Kesimpulan

Dapatan kajian berkaitan tahap pengetahuan dan aplikasi amalan keselamatan bengkel yang diketahui dan diamalkan oleh pelajar adalah berada pada tahap tinggi. Pengetahuan keselamatan bengkel merangkumi beberapa aspek iaitu aspek peraturan, persekitaran, tanggung jawab, penggunaan alat tangan, penggunaan mesin dan kesihatan. Sebagai kesimpulan daripada kajian di atas jelas menunjukkan aplikasi pengetahuan dan amalan keselamatan bengkel yang dimiliki oleh para pelajar yang mengikuti Kursus Kejuruteraan Mekanikal di Politeknik Seberang Perai adalah berada pada tahap yang tinggi. Walau bagaimanapun, terdapat beberapa aspek yang kurang diamalkan oleh para pelajar ketika menjalankan kerja-kerja amali di bengkel. Meskipun demikian, pemikiran yang kreatif, ketangkasan bekerja, ketetapan melakukan sesuatu dan keberhasilan, tidak mungkin sempurna jika tidak berpaksikan kepada nilai murni, etika, integriti dan motivasi diri yang tinggi. Dalam konteks keselamatan bengkel, pengetahuan yang dimiliki oleh pelajar haruslah disertakan dengan pengamalan yang positif dan beretika. Hasil dapatan daripada kajian ini diharap dapat memberi manfaat kepada para pensyarah untuk memperbaiki sistem pengajaran dan pembelajaran sedia ada supaya keberkesanan amalan keselamatan dapat ditingkatkan sekaligus dapat memperbaiki kesedaran dan prestasi pelajar. Sebagai usaha meningkatkan tahap kesedaran pelajar, pihak pengurusan dan pensyarah perlu bekerjasama dalam memastikan aspek-aspek keselamatan ini menjadi budaya bagi setiap

pelajar seterusnya dapat melahirkan suatu suasana kerja yang selamat. Secara keseluruhannya, pihak Jabatan Kejuruteraan Mekanikal, Politeknik Seberang Perai juga dapat memperolehi gambaran terhadap tahap amalan keselamatan dibengkel dan boleh menyediakan satu garis panduan keselamatan dalam bengkel di Jabatan Kejuruteraan Mekanikal, Politeknik Seberang Perai seperti manual keselamatan dan mengadakan ceramah tentang kepentingan membudayakan amalan keselamatan dan kesihatan di tempat kerja bagi mewujudkan budaya kerja yang selamat dan sihat dari kalangan pelajar-pelajar Jabatan Kejuruteraan Mekanikal, Politeknik Seberang Perai.

Rujukan

- Abdul Rahman Aroff, Zakaria Kasa. (2002). *Falsafah dan Konsep Pendidikan Edisi Kedua*. Kuala Lumpur: Penerbit Fajar Bakti Sdn. Bhd.
- Ahmad Marzuki Ismail. (2007). *Jati Diri Seorang Pelajar, Interaksi dan Amalannya*. Shah Alam: Karisma Publications Sdn. Bhd.
- Bahari, I. (2006). *Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan*. Kuala Lumpur: McGraw-Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.
- Baharom, N. (1997). *Kamus Dewan Edisi Ketiga*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Franks. (1979). *Occupational Safety Management and Engineering*. New Jersey: Prentice Hall, Inc Upper Saddle River.
- Hamdan, H. dan Abdul Majid, Z. (1994). *Keselamatan Bengkel*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Holt, A.S.J. (2005). *Principles of Construction Safety*. Oxford Blackwell Science.
- Ibrahim Che Muda dan N. Ramudaram. (1990). *Teknologi Bengkel Mesin*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Ibrahim Mamat. (2001). *Rekabentuk dan Pengurusan Latihan: Konsep dan Amalan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Kamus Dewan Edisi Keempat. (2012). *Keselamatan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Lindbeck R.J. (1986). *General Industry and Technology*. USA: Bennet and Mc Knight.
- Longley, S. (1969). *Safety Education and Training, Safety on Construction Site*. London: The Institution of Civil Engineering.
- Strasser, M.K. Aaron, J.E and Bohn, R.C. (1980). *Fundamentals of Safety Education (Third Edition)*. New York: Mc Millan Publishing Co. Inc.
- Wood, P.F. (1976). *Fundamentals of Welding Skills*. London: The Mac Millan Press Ltd.