

Amalan Keselamatan Bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu Di Sekolah Menengah Zon Skudai

Abu Bakar Hj Hashim & Nor Hafsah Sulaiman
Fakulti Pendidikan,
Universiti Teknologi Malaysia

Abstrak : Kajian ini adalah bertujuan untuk mengetahui tahap amalan keselamatan bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu di kalangan pelajar-pelajar Tingkatan Empat Sekolah Menengah di Zon Skudai, Johor. Aspek yang dikaji adalah tahap pengetahuan pelajar tentang peraturan am keselamatan bengkel, tahap pengetahuan pelajar tentang peraturan keselamatan alatan dan mesin yang digunakan, dan tahap amalan keselamatan bengkel berdasarkan peraturan keselamatan bengkel oleh pelajar-pelajar. Kajian deskriptif ini dijalankan ke atas 333 orang pelajar yang dipilih secara rawak dari empat buah sekolah di Zon Skudai. Satu set soal selidik digunakan sebagai instrumen kajian untuk mengumpul data daripada responden, diedarkan ke sekolah-sekolah yang dipilih. Ujian reliabiliti terhadap instrumen ini menunjukkan indeks 0.87 pada alpha Cronbach, yang mana menunjukkan nilai yang tinggi dan sesuai digunakan dalam kajian ini. Semua data dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)* versi 10.0. Analisis yang dibuat diterjemahkan dalam bentuk min, frekuensi dan peratus. Secara keseluruhannya, tahap pengetahuan pelajar tentang peraturan am keselamatan bengkel, tahap pengetahuan pelajar tentang peraturan keselamatan alatan dan mesin serta tahap amalan keselamatan bengkel pelajar berdasarkan peraturan am keselamatan bengkel adalah positif dan baik. Kajian ini juga mencadangkan beberapa cadangan kepada Kementerian Pelajaran Malaysia, Jabatan Pendidikan Johor, pihak pengurusan sekolah, guru-guru dan pelajar.

Katakunci : amalan keselamatan bengkel kemahiran hidup bersepadu

Pendahuluan

Mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu (KHB) merupakan mata pelajaran pravokasional yang bertujuan untuk melengkapkan pelajar-pelajar dengan kemahiran-kemahiran asas secara teori dan juga praktikal yang diperlukan untuk mengendalikan kehidupan seharian dengan penuh sistematik. Mata pelajaran ini diperkenalkan pada tahun 1989. Pada tahun 1991, mata pelajaran ini dikenali sebagai Kemahiran Hidup Bersepadu (KHB) dan dibahagikan kepada bahagian teras dan bahagian pilihan. Bahagian teras terdiri daripada tiga komponen iaitu Kemahiran Manipulatif, Perdagangan dan Keusahawanan dan Kekeluargaan yang wajib dipelajari oleh semua pelajar, manakala bahagian pilihan ialah Kemahiran Manipulatif Tambahan (KMT), Ekonomi Rumah Tangga (ERT) dan Pertanian (Pusat Perkembangan Kurikulum, 2005).

Selain daripada teori, proses pengajaran dan pembelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu adalah dalam bentuk amali yang mana melibatkan hampir 70 peratus penggunaan bengkel sebagai tempat pembelajaran. Diketahui umum bahawa makmalmakmal atau bengkel-bengkel adalah tempat yang berisiko tinggi untuk berlakunya kemalangan yang boleh menyebabkan kecederaan samada kepada diri sendiri atau orang lain. Sehubungan dengan itu, semua inisiatif ke arah menjamin keselamatan pelajar-pelajar yang menjalankan kerja di bengkel sekolah samada dari aspek fizikal, mental, emosi dan rohani seterusnya mencapai matlamat yang ditetapkan dalam usaha Kementerian Pendidikan untuk mewujudkan 'sekolah selamat'.

Menurut beliau walaupun keutamaan akta tersebut untuk melindungi pekerja, tetapi ia termasuk juga peruntukan mencukupi bagi melindungi “perkara-perkara lain” yang terjejas. Lee berkata selaras dengan akta itu, pihak pengurusan sekolah dan Jabatan Pelajaran yang mewakili majikan, mempunyai tanggungjawab am bagi memastikan keselamatan dan kebajikan guru dan kakitangan sokongan serta melindungi pelajar dan pelawat.

Oleh itu, bagi mengelakkan sebarang kemalangan dan kecederaan berlaku di bengkel, menjadi tanggungjawab pihak pengurusan bengkel untuk memastikan persekitaran, peralatan dan perkara yang mungkin membawa kearah berlakunya kemalangan disenggara dan diselenggara secara berterusan dan sistematik. Jesteru itu, Laney (1982) menyatakan bahawa wakil kepada majikan (penyelia) perlu tahu dan bertanggungjawab untuk mematuhi undang-undang dan peraturan yang telah ditetapkan kepada sesebuah bengkel.

Sehubungan dengan hasrat Mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu ini digubal iaitu ke arah membekalkan tenaga kerja yang berpengetahuan dan mahir dalam teknologi dan ekonomi serta sanggup bekerjasama dan sentiasa bersedia untuk belajar dalam suasana bekerja. Tenaga kerja yang sedemikian rupa dapat memenuhi inspirasi, aspirasi dan keperluan negara yang sedang membangun dalam zaman yang sedang menyaksikan kemajuan teknologi komunikasi maklumat (Huraian Sukatan Pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu Tingkatan 2, 2005).

Jesteru itu, guru perlu bertanggungjawab bagi memastikan semua peraturan keselamatan di bengkel dipatuhi dan dihayati oleh pelajar. Selain itu pelajar-pelajar juga perlu didedahkan dengan amalan keselamatan agar mereka mengetahui dan seterusnya mengamalkan aspek yang berkaitan dengan keselamatan dibengkel. Pelajar-pelajar perlu didedahkan diperingkat awal lagi samada secara langsung atau tidak langsung mengenai kepentingan menjaga keselamatan agar mereka dapat menerapkan budaya ini di peringkat pekerjaan iaitu selepas mereka menamatkan alam persekolahan mereka.

Pernyataan Masalah

Bagi memastikan hasrat Jabatan Keselamatan dan Kesihatan pekerjaan untuk mengurangkan kadar kemalangan di tempat kerja menjelang 2010 nanti, kesedaran terhadap keselamatan perlu dijadikan budaya dalam kehidupan pelajar. Oleh itu kesedaran yang tinggi yang dipupuk sejak di bangku sekolah lagi di kalangan pelajar dapat melahirkan pekerja yang berkualiti dan mementingkan keselamatan di bidang pekerjaan.

Menyentuh aspek untuk melahirkan pekerja yang berkualiti dan mementingkan keselamatan di bidang pekerjaan, timbul persoalan apakah tahap pengetahuan pelajar tentang semua aspek keselamatan yang dipelajari ketika di sekolah mencukupi untuk diaplikasikan di tempat kerja mereka nanti.

Selain itu, Kurikulum Kemahiran Hidup Bersepadu bertujuan untuk melahirkan pelajar yang mempunyai kemahiran asas bagi membolehkan mereka mengendalikan kehidupan dengan lebih produktif dalam era yang berteknologi di samping membentuk insan yang seimbang dari segi intelek, rohani, emosi, dan jasmani. Bagi menjayakan perlaksanaan mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu, ia memerlukan komitmen semua pihak yang terlibat.

Berdasarkan persoalan inilah, kajian ini ingin melihat sejauhmanakah tahap pengetahuan pelajar dalam semua aspek keselamatan yang melibatkan kerja dibengkel. Perkara ini penting bagi memastikan pelajar peka terhadap keselamatan diri sendiri dan orang lain ketika mereka menjalankan amali di bengkel. Sehubungan dengan itu, kajian yang bertajuk “Amalan keselamatan bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu di Sekolah Menengah Zon Skudai” di pilih.

Objektif Kajian

Kajian ini dilakukan adalah berdasarkan pemerhatian secara umum dengan tujuan untuk mencapai objektif yang telah digariskan. Antara objektif kajian adalah seperti berikut:

1. Mengetahui tahap pengetahuan pelajar terhadap peraturan am keselamatan di bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu.
2. Mengetahui tahap pengetahuan pelajar mengenai peraturan menggunakan mesin dan peralatan di bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu.
3. Mengetahui tahap amalan keselamatan pelajar berdasarkan peraturan keselamatan bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu.

Kepentingan Kajian

Kajian ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada pihak tertentu khususnya yang terlibat secara langsung ataupun secara tidak langsung terhadap amalan keselamatan di bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu. Kajian ini dapat dimanfaatkan oleh Jabatan Pelajaran Negeri dalam merancang dan memastikan pelajar-pelajar dilahirkan peka dan faham tentang amalan keselamatan semasa di bengkel. Selain itu juga, kajian ini juga boleh digunakan oleh pihak sekolah dalam merangka dan merancang aktiviti-aktiviti yang melibatkan program keselamatan.

Kajian ini juga diharapkan dapat membantu guru-guru untuk menilai kesediaan diri mereka sebelum sesuatu pengajaran dilaksanakan. Selain itu, guru-guru juga diharap dapat menilai dan mengenal pasti kekuatan dan kelemahan yang ada dalam diri mereka. Aspek-aspek kekuatan dan kelemahan ini diharap dapat membantu guru merancang dan melaksanakan pengajaran dan pembelajaran dengan lebih baik dan tanpa gangguan.

Akhir sekali, kajian yang dijalankan ini diharap dapat membantu untuk dijadikan rujukan kepada pelajar-pelajar akan datang sama ada untuk tugas mereka ataupun tujuan-tujuan lain.

Reka Bentuk Kajian

Mohd. Majid (2005) menjelaskan rekabentuk sesuatu penyelidikan adalah teknik dan kaedah tertentu untuk memperolehi maklumat yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.

Kajian ini merupakan kajian deskriptif dengan kaedah kuantitatif. Menurut Mohd. Majid (2005), kaedah deskriptif digunakan untuk mendapatkan maklumat tentang peristiwa, perkembangan atau pengalaman yang sedang berlaku. Azizi *et al.* (2007) pula menyatakan bahawa kajian deskriptif bertujuan mendapatkan ukuran ataupun gambaran berkaitan keadaan ataupun ciri populasi. Kaedah ini penting bagi mengetahui amalan keselamatan bengkel dikalangan pelajar tingkatan empat di empat buah sekolah di Zon Skudai.

Data yang digunakan adalah data primer iaitu soal selidik. Soal selidik merupakan teknik yang paling sesuai untuk mengumpul data berbentuk deskriptif kerana soal selidik menjamin kerahsiaan dan menimbulkan respon yang lebih jujur.

Sampelan dan Populasi

Kajian ini cuba melihat amalan keselamatan bengkel dikalangan pelajar sekolah tentang amalan keselamatan bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu. Tumpuan kajian ini meliputi pelajar-pelajar sekolah menengah di Zon Skudai, Johor.

Oleh kerana kajian ini dilakukan adalah untuk mengetahui amalan keselamatan bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu di kalangan pelajar Sekolah Menengah. Penyelidik menggunakan pelajar Tingkatan Empat di empat buah Sekolah Menengah di daerah sebagai responden bagi mendapatkan data yang diinginkan. Mereka diambil sebagai responden kerana mereka

merupakan pelajar yang telah mengambil matapelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu dan telah memperolehi keputusan bagi matapelajaran tersebut dalam Penilaian Menengah Rendah (PMR).

Oleh itu, mereka telah melalui proses pembelajaran dan pengajaran di bengkel bagi peringkat menengah rendah dan telah didedahkan dengan semua aspek keselamatan ketika mereka menjalankan kerja amali di bengkel.

Borang soal selidik ini telah diedarkan kepada 333 orang pelajar Tingkatan Empat di empat buah sekolah di Zon Skudai tanpa mengira status dan jantina mereka. Sampel ini dipilih dengan menggunakan rawak berlapis. Kaedah peratusan digunakan bagi mendapatkan jumlah responden bagi setiap sekolah dengan tepat.

Walaupun kajian hanya tertumpu kepada pelajar Tingkatan Empat di empat buah sekolah menengah di Zon Skudai, ia mampu mewakili keseluruhan populasi yang ditetapkan.

Instrumentasi kajian

Kajian ini menggunakan borang soal selidik untuk mendapatkan data dari pelajar-pelajar Tingkatan Empat di empat buah sekolah di Zon Skudai. Berdasarkan kepada pernyataan Mohd. Majid (2005), dengan menggunakan instrumen soal selidik unsur-unsur penipuan jarang didapati jika dibandingkan dengan kaedah temubual. Kenyataan berkenaan mempunyai kaitan bahawa maklumat yang diberikan oleh mana-mana responden yang dipilih adalah bebas dan tidak dipengaruhi oleh tindakan penyelidikan. Soal selidik ini mengandungi 2 bahagian iaitu Bahagian A dan Bahagian B.

Bahagian A : Bahagian A merupakan soal selidik biodata atau maklumat peribadi diri responden. Soal selidik ini mengandungi soalan-soalan tentang diri responden seperti jantina, keputusan Kemahiran Hidup Bersepadu semasa PMR, etnik dan sekolah. Bahagian ini hanyalah untuk maklumat penyelidik semata-mata dan ianya tidak memberi pengaruh yang kuat terhadap pembolehubah-pembolehubah kajian ini dan soalan kajian.

Bahagian B : Bahagian B mengandungi soalan-soalan yang berkaitan dengan objektif pertama, kedua, dan ketiga kajian yang telah dijalankan. Objektif pertama ialah untuk mengenalpasti tahap pengetahuan pelajar Tingkatan Empat di empat buah Sekolah Menengah sekitar Zon Skudai terhadap peraturan keselamatan di bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu. Objektif kedua pula ialah untuk mengenalpasti tahap pengetahuan pelajar Tingkatan Empat di Zon Skudai mengenai peraturan menggunakan mesin dan peralatan yang digunakan di bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu. Manakala objektif ketiga adalah untuk mengenalpasti tahap amalan keselamatan berasaskan peraturan keselamatan bengkel dikalangan pelajar Tingkatan Empat di Zon Skudai. Soal selidik bentuk Skala Likert digunakan untuk mengkaji persetujuan responden terhadap amalan keselamatan bengkel kemahiran hidup bersepadu di sekolah menengah Zon Skudai.

Kajian Rintis

Bagi mendapatkan kebolehpercayaan instrumen kajian, kajian rintis telah dijalankan ke atas 20 orang pelajar-pelajar Tingkatan Empat Sekolah Menengah Kebangsaan Abdul Samad, Pulau Chondong Kelantan. Kajian rintis ini bertujuan untuk mengetahui sama ada responden memahami atau tidak soalan-soalan yang dikemukakan dan melihat kesesuaian item-item yang digunakan untuk menentukan kebolehpercayaannya. Hasil dapatan kajian rintis mestilah merujuk kepada Indeks kebolehpercayaan yang perlu diukur dengan menggunakan *alpha Cronbach*.

Menurut Mohamad Najib (1999), instrumen yang dibina sendiri memerlukan kajian rintis untuk menguji keobjektifan dan kebolehpercayaan soalan yang dibina. Melalui kajian rintis, kebolehpercayaan soal selidik dapat ditentukan di mana kebolehpercayaan memberi darjah

ketekalan dan ketepatan instrumen pengukuran. Instrumen yang mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi akan memberi keputusan yang tekal atau hampir sama setiap kali ia digunakan dalam situasi yang setara. Azizi *et al.* (2007) pula menjelaskan bahawa kajian rintis soal selidik pada tahap ini adalah berguna bagi mendedahkan kekeliruan dalam soalan yang di bina.

Hasil daripada kajian rintis yang dilakukan, didapati nilai Alpha Cronbach yang diperolehi ialah 0.87 setelah diproses dengan menggunakan Perisian *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)* versi 10.0. Menurut Mohamad Najib (1999), nilai koefisien melebihi 0.6 merupakan satu nilai kebolehpercayaan item ditahap boleh diterima pakai. Ini menunjukkan soal selidik yang dibina itu mempunyai nilai kebolehpercayaan yang tinggi dan berupaya mengukur pembolehubah-pembolehubah dalam kajian ini dengan baik.

Analisis Data

Jadual 1 : Taburan responden mengikut tahap pengetahuan pelajar mengenai peraturan menggunakan mesin dan peralatan yang di bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu

No Item	Pernyataan	Respon										Min
		STS		TS		TP		S		SS		
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
19	Peralatan dan mesin yang rosak perlu dilabelkan dengan tanda merah.	5	1.5	10	3.0	34	10.2	116	34.8	168	50.5	4.30
20	Alatan yang tumpul dan rosak tidak boleh digunakan semasa amali.	9	2.7	8	2.4	37	11.1	119	35.7	160	48.0	4.24
21	Peralatan dan mesin yang rosak hendaklah dilaporkan kepada guru dengan segera.	8	2.4	7	2.1	30	9.0	143	42.9	145	43.5	4.23
22	Semua pengguna mesin seperti mesin gerudi dan mesin gergaji hendaklah mematuhi arahan pengeluar mesin dan peraturan keselamatan menggunakan mesin tersebut.	2	0.6	9	2.7	40	12.0	125	37.5	157	47.1	4.28
23	Alatan yang tumpul seperti gergaji dan pahat perlu diasah dan dicanai terlebih dahulu sebelum digunakan.	7	2.1	15	4.5	70	21.0	131	39.3	110	33.0	3.97
24	Tunjukcara penggunaan alatan dan mesin dari guru perlu jika pelajar ingin menggunakannya.	9	2.7	4	1.2	37	11.1	132	39.6	151	45.3	4.24
25	Susun atur peralatan dan mesin yang bersistem dapat membantu mengelakkan kemalangan di dalam bengkel.	2	0.6	4	1.2	33	9.9	130	39.0	164	49.2	4.35
26	Peralatan kerja perlu diletakkan dan disusun di tempat yang betul selepas menggunakannya.	3	0.9	1	0.3	15	4.5	148	44.4	166	49.8	4.42
Purata		1.7%		2.2%		11.1%		39.2%		45.3%		4.25

f - Frekuensi
 TP - Tidak pasti
 TS - Tidak setuju
 % - Peratus
 S - Setuju

Jadual 1 menunjukkan analisis dapatan persoalan kajian yang kedua iaitu tahap pengetahuan pelajar terhadap peraturan menggunakan mesin dan peralatan yang di bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu. Persoalan kajian ini mengandungi lapan item yang merangkumi semua aspek pengetahuan bagi penggunaan mesin dan peralatan. Semua item ini di buat dan dianalisis bagi mendapatkan maklum balas terhadap persoalan kajian kedua.

Hasil analisis item 19 mendapati 284 orang pelajar (85.3 peratus) responden setuju dan mengetahui bahawa peralatan dan mesin yang rosak perlu dilabelkan dengan tanda merah. 34 orang responden (10.2 peratus) pula tidak pasti dan 15 orang responden (4.5 peratus) lagi tidak setuju dengan pernyataan tersebut. Min bagi item ini adalah 4.30 iaitu berada di tahap yang tinggi.

Bagi item 20 pula, seramai 279 orang responden (83.7 peratus) mengetahui bahawa alatan yang tumpul dan rosak tidak boleh digunakan semasa amali. Seramai 37 orang responden (11.1 peratus) pula tidak pasti terhadap pernyataan item 20 dan 17 orang responden (5.1 peratus) lagi menunjukkan tidak setuju terhadap peraturan tersebut. Item ini mencatatkan nilai min yang tinggi iaitu 4.24.

Dapatan daripada analisis item 21 menunjukkan seramai 288 orang responden (86.4 peratus) mengetahui bahawa jika terdapat peralatan dan mesin yang rosak, pelajar hendaklah melaporkan kepada guru dengan kadar yang segera. Bagi jumlah pelajar yang tidak pasti dengan pernyataan tersebut ialah seramai 30 orang responden (9.0 peratus), manakala jumlah yang tidak setuju dan tidak mengetahui bahawa menjadi satu kemestian bagi semua pelajar untuk melaporkan kepada guru dengan segera jika terdapat peralatan dan mesin yang rosak ialah seramai 15 orang responden (4.6 peratus). Nilai min bagi item 21 ini juga berada pada tahap yang tinggi iaitu 4.23.

Seramai 282 orang responden (84.6 peratus) bersetuju dan mengetahui bahawa semua pengguna mesin seperti mesin gerudi dan mesin gergaji hendaklah mematuhi arahan pengeluar mesin dan peraturan keselamatan menggunakan mesin tersebut. Bagi jumlah responden yang tidak pasti dengan pernyataan 22 ialah seramai 40 orang responden (12.0 peratus) dan yang tidak bersetuju pula ialah hanya 11 orang responden (3.3 peratus). Nilai min pula mencatatkan pada tahap yang tinggi iaitu 4.28.

Bagi item 23, nilai min ialah pada tahap yang tinggi iaitu 3.98 . Hasil analisis menunjukkan seramai 241 orang responden (72.3 peratus) bersetuju dan mengetahui bahawa alatan yang tumpul seperti gergaji dan pahat perlu diasah dan dicanai terlebih dahulu sebelum digunakan. Seramai 70 orang responden (21.0 peratus) tidak pasti dengan peraturan tersebut dan 22 orang responden (6.6 peratus) pula tidak bersetuju dengan pernyataan item 23 tersebut.

Kesimpulannya, nilai min bagi semua item untuk mengetahui tahap pengetahuan pelajar Sekolah Menengah Zon Skudai terhadap peraturan menggunakan mesin dan peralatan yang di bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu adalah di tahap yang tinggi iaitu secara puratanya ialah 4.25. Ini menunjukkan pelajar-pelajar Zon Skudai mempunyai tahap pengetahuan yang baik terhadap peraturan menggunakan mesin dan peralatan yang di bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu. Secara keseluruhannya purata peratusan bagi respon pelajar ditunjukkan seperti jadual di bawah.

Perbincangan

Pengetahuan dan kefahaman pelajar terhadap langkah keselamatan untuk mengendalikan alatan dan mesin merupakan aspek yang perlu diambil berat bagi mengelakkan bahaya yang boleh menyebabkan kemalangan semasa mengendalikannya. Bagi persoalan ini, didapati keseluruhan responden memberikan maklumbalas positif terhadap pengetahuan mengenai peraturan keselamatan peralatan dan mesin yang terdapat di dalam bengkel Kemahiran Hidup Bersepadu.

Merujuk kepada 8 item yang disoal adalah didapati bahawa responden mempunyai pengetahuan yang tinggi terhadap peraturan am keselamatan bengkel. Peratusan bersetuju adalah peratus 84.95 peratus dan nilai min keseluruhan iaitu 4.253 jelas menunjukkan bahawa pelajar mempunyai pengetahuan yang baik mengenai peraturan keselamatan peralatan dan mesin. Pengetahuan yang mencukupi tentang peraturan keselamatan peralatan dan mesin dapat mengelakkan dan mengurangkan kadar kemalangan yang disebabkan oleh peralatan dan mesin.

William Wong (1997) menjelaskan dalam *IMechE Guides for the Process Industries* bahawa pengetahuan dan kemahiran pekerja untuk mentaksir isyarat/tanda dan kebolehan untuk mengawal kelajuan mesin dapat menghindarkan kemalangan yang disebabkan daripada kegagalan mesin berfungsi.

Min yang mencatitkan peratusan paling tinggi bagi persoalan kedua ini ialah min bagi item 26 iaitu 4.42, pernyataan ini merujuk kepada pengetahuan pelajar tentang perlunya peralatan kerja disusun di tempat yang betul selepas menggunakannya. Peratusan yang bersetuju dengan item tersebut ialah 94.2 peratus, berbanding tidak pasti sebanyak 4.5 peratus dan hanya 1.2 peratus pelajar sahaja yang tidak bersetuju dengan pernyataan item 26 tersebut.

Wan Mansor (2000) pula menjelaskan keberkesanan pekerja mengguna dan mengendalikan segala peralatan adalah didorong oleh cara susun atur peralatan tersebut. Menurutnya lagi selain mempercepatkan lagi kerja atau operasi, susun atur peralatan boleh mengurangkan kemalangan dan kesukaran semasa bekerja seterusnya dapat meningkatkan moral pekerja.

Semasa menggunakan mesin, pelajar perlulah mengetahui cara yang betul untuk menggunakan alatan dan mesin tersebut. Menurut Abu Bakar *et al.* (2005), alatan yang digunakan mestilah mengikut cara yang betul dan selamat bersesuaian dengan kerja yang ingin dilakukan bagi mengelakkan berlakunya kemalangan yang tidak diingini semasa menggunakan alatan dan mesin tersebut.

Rujukan

- Azahari Md Salleh (1990). *Pengurusan Industri. Johor Bahru: JJ Computer Sevice.*
- Azizi Yahaya *et al.* (2007). *Menguasai Penyelidikan dalam Pendidikan.* Kuala Lumpur : PTS Professional Publishing Sdn. Bhd.
- Badrie Abdullah (1995). *Safety at Work.* Kuala Lumpur : Aliran Pusaka Sdn Bhd.
- Pullias, E. V., & Young, J. D. (1977). *Guru adalah Segala-galanya.* Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Esah Sulaiman (2004). *Pengenalan Pedagogi.* Skudai: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.
- Hassan Ali (1993). *Strategi Belajar Berkesan.* Kuala Lumpur: Publications & Distributors Sdn. Bhd.
- Hayati Mustapha (2000). *Amalan Peraturan Keselamatan Dikalangan Pelajar 4STP (Kejuruteraan Awam/Elektrik/JenteraKemahiran Hidup) di Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia Skudai: Satu Tinjaun.* Universiti Teknologi Malaysia: Projek Sarjana Muda.
- Ismail Bahari (2006). *Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan.* Kuala Lumpur: McGraw-Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.
- Kaharuddin Ismail *et al.* (2003). *Pengajian Kejuruteraan Mekanikal Tingkatan 4.* Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Kamaruddin Hj Hussin & Siti Hajar Hj Abdul Aziz (2004). *Pedagogi Asas Pendidikan.* Cheras : Kayazano Enterprise.
- Longley (1969). *Safety Education and Training, Safety on Construction Site.* London: The Institution of Civil Engineering.
- Mohd Majid Konting (2005). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan.* Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohamad Najib Abdul Ghafar (1999). *Penyelidikan Pendidikan.* Johor Bahru : Penerbitan Universiti Teknologi Malaysia.