

Pengetahuan Dan Pengamalan Keselamatan Bengkel Dikalangan Pelajar Di Sebuah Institut Kemahiran Belia Negara Di Negeri Terengganu

Mohd Anuar Bin Abdul Rahman & Mohamad Zulhilmi Bin Abdul Wahab
Fakulti Pendidikan,
Universiti Teknologi Malaysia

Abstrak: Kajian ini dibuat adalah bertujuan untuk mengenalpasti tahap pengetahuan dan tahap pengamalan amalan keselamatan bengkel dikalangan pelajar-pelajar Institut Kemahiran Belia Negara. Dalam konteks kajian ini, terdapat lima aspek amalan keselamatan yang telah dikenalpasti iaitu aspek peraturan, persekitaran, sikap pelajar, kemahiran menggunakan alatan tangan dan juga kemahiran dalam menggunakan mesin. Dalam kajian ini, seramai 72 orang pelajar yang terdiri daripada tiga kursus iaitu jurubina bangunan, jurukimpal arka dan pendawaian elektrik terlibat. Kesemua pelajar sedang mengikuti Sijil Kemahiran Malaysia (SKM) pada tahap dua. Kaedah soal selidik skala likert digunakan untuk mendapatkan maklumat yang berkaitan. Dapatan kajian dianalisis dengan menggunakan perisian *Statistical Package For Social Science (SPSS)* versi 12. Hasil kajian mendapati bahawa tahap pengetahuan dan pengamalan pelajar terhadap aspek-aspek keselamatan bengkel adalah tinggi. Namun begitu masih lagi terdapat perkara-perkara yang mencatatkan tahap yang lemah. Oleh yang demikian, penambahbaikan amat perlu dilakukan bagi meminimalkan risiko berlakunya kemalangan.

Abstract: This research was done to identify the level of knowledge and practice for workshop safety practice among the students of Institut Kemahiran Belia Negara. In this research, five aspects have been identified which are regulation, environment, student's attitude, hand-tools skills and machines using skills. In this research, 72 students from three courses which are building constructor, arc welding and electrical wiring have been involved. These students are pursuing Sijil Kemahiran Malaysia level two. The likert scale questionnaire method is used to collect the related data. The findings of this research are analyzed by using SPSS (Statistical Packages for Social Science) system, version 12.0. the result of this research shows that the level of knowledge and practice for workshop safety aspect is high. Nevertheless, some matters at a weak point should be overseen. However, an improvement steps are necessary to minimize the risk of accident.

Katakunci: amalan keselamatan bengkel, Institut Kemahiran Belia Negara

Pengenalan

Bagi mengurangkan serta meminimalkan risiko kemalangan di bengkel atau ditempat kerja akta keselamatan telah ditubuhkan. Penubuhan akta ini adalah untuk menjamin cara kerja dan juga persekitaran kerja yang selamat kepada para pekerja. Antara akta yang telah ditubuhkan ialah Akta Kilang dan Jentera 1967 yang bertujuan untuk melindungi pekerja daripada bahaya dalam kerja-kerja industri. Ini termasuklah penyakit pekerjaan dan meletakkan piawai minimum persekitaran kerja yang diperlukan untuk keselamatan dan kesihatan. Akta lain yang telah ditubuhkan ialah Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerja 1994 dan banyak lagi. Kesemua akta yang dibuat adalah untuk mencegah kemalangan daripada berlaku.

Pernyataan Masalah

Keselamatan merupakan suatu aspek yang amat penting dalam kehidupan seharian. Dalam melahirkan pekerja yang mempunyai amalan kerja yang sihat serta selamat, pendidikan yang sewajarnya perlu diberikan kepada pelajar supaya ilmu yang dipelajari akan dapat diserap dan menjadi amalan mereka pada

setiap masa pada masa akan datang. Oleh sebab itulah, amalan keselamatan di bengkel amat wajar dan perlu untuk dikaji di tempat yang melahirkan tenaga kerja kepada industri. Dengan ini kita akan dapat melihat kesinambungan pelajaran yang diterapkan dengan keadaan di industri. Justeru itu kajian ini akan memfokuskan kepada pengamalan serta pengetahuan amalan keselamatan ketika berada di bengkel. Ianya termasuklah aspek peraturan, persekitaran, sikap, pengetahuan serta kemahiran.

Objektif Kajian

Objektif bagi kajian ini adalah untuk:

- i. Mengenalpasti tahap pengetahuan dan pengamalan amalan keselamatan bengkel di kalangan pelajar-pelajar IKBN Wakaf Tapai.
- ii. Mengenalpasti aspek pengetahuan yang dikuasai oleh para pelajar IKBN Wakaf Tapai mengikut urutan.
- iii. Mengenalpasti aspek pengamalan yang dikuasai oleh pelajar IKBN Wakaf Tapai mengikut urutan.
- iv. Melihat perbezaan pengetahuan dan pengamalan keselamatan bengkel berdasarkan kursus.
- v. Melihat hubungan antara pengetahuan dengan pengamalan keselamatan bengkel dikalangan pelajar IKBN Wakaf Tapai.

Kepentingan Kajian

Dalam merealisasikan proses pembangunan modal insan yang merangkumi keterampilan dalam pelbagai aspek, amatlah diharapkan dapatan kajian ini akan dapat memberi impak yang besar terhadap perkembangan Pendidikan Teknik dan Vokasional di Malaysia dan seterusnya menyediakan latihan dan peluang kepada pelajar-pelajar untuk peringkat separa profesional dalam bidang teknikal melalui insituti pendidikan yang dipertanggungjawabkan seperti sekolah vokasional, politeknik, institusi latihan, universiti dan sebagainya. Bidang pengajian yang mantap perlu mengambil kira perkembangan dan keperluan semasa bagi memastikan kualiti pengajian yang tinggi (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2001).

Keselamatan merupakan suatu perkara asas yang bukan hanya perlu diterapkan ketika melakukan kerja-kerja amali di bengkel ketika belajar tetapi juga penting untuk diamalkan serta dipraktikkan semasa di alam pekerjaan.

Hasil kajian ini diharapkan akan memberi manfaat dalam:

- i. Meningkatkan budaya kerja yang lebih baik, serta menerapkan kesedaran tentang betapa pentingnya amalan keselamatan semasa melakukan kerja amali di dalam bengkel.
- ii. Memberikan sumbangan kepada tenaga pengajar yang terlibat sebagai garis panduan dalam mempertingkatkan lagi peraturan-peraturan dan amalan keselamatan sedia ada dan seterusnya membimbing pelajar mengamalkan budaya kerja yang selamat.
- iii. Memberikan sumbangan dan panduan kepada pihak Institut Kemahiran Belia Negara (IKBN) dalam proses penambahbaikan strategi pengendalian, penyenggaraan bengkel serta perancangan yang selamat.

Skop Kajian

Kajian ini hanya memfokuskan kepada pengetahuan dan pengamalan pelajar terhadap kepentingan keselamatan semasa menjalankan kerja amali di dalam bengkel dari sudut:

- i. Peraturan ketika di dalam bengkel.
- ii. Persekitaran dan tempat latihan.

- iii. Sikap pelajar
- iv. Kemahiran pelajar dalam menggunakan alat tangan.
- v. Kemahiran pelajar dalam menggunakan mesin.

Metodologi

Populasi Dan Sampel Kajian

Populasi ialah sekumpulan masyarakat yang mempunyai ciri yang sama. Populasi menentukan bidang masalah yang perlu dikaji. Populasi menentukan sejauh mana dan sebanyak mana data dan maklumat perlu dikumpul dan dianalisis (Mohd. Najib, 2003). Populasi merupakan cerapan ke atas sekumpulan individu atau objek. Individu atau objek yang dicerap mestilah mempunyai sekurang-kurangnya satu ciri atau sifat yang sama antara satu dengan lain (Mohd. Majid, 1990).

Di dalam kajian ini, kaedah persampelan rawak kelompok atas kelompok telah digunakan untuk memilih sampel kajian. Sampel kelompok atas kelompok bermaksud terdapat beberapa peringkat pemilihan sampel secara pengkelasan sehingga memenuhi kehendak penyelidik (Mohd Najib, 1999). Kaedah sampel kelompok atas kelompok dipilih kerana mudah untuk penyelidik mengumpul data kerana bilangan responden tidak terlalu ramai iaitu memadai 30 peratus daripada jumlah populasi atau sampel sebenar (Mohd Najib, 1999).

Oleh yang demikian, melalui konsep persampelan kelompok atas kelompok tersebut pelajar- pelajar yang mengikuti kursus jurukimpal arka, kursus pendawaian elektrik dan kursus binaan bangunan yang belajar di Institut Kemahiran Belia Negara, Wakaf Tapai telah di pilih untuk diuji.

Menurut Mohd Najib (1999), 30 peratus daripada jumlah populasi atau 30 peratus sampel telah mencukupi. Adalah sukar bagi penyelidik untuk mengambil semua responden sebagai sampel dalam populasi yang besar dan kajian ini hanya merupakan kajian tinjauan. Namun begitu, sekiranya penyelidikan dibuat merupakan kajian kes, semua populasi harus diambil sebagai sampel (Mohd Majid, 1990).

Instrumen Kajian

Borang soal selidik digunakan untuk memperolehi maklumat daripada subjek yang dikaji. soal selidik lebih pratikal dan berkesan digunakan untuk populasi yang besar kerana ia dapat mengukur ciri-ciri atau pembolehubah yang hendak diukur daripada saiz sampel yang banyak dan akan meningkatkan ketepatan anggaran statistic sampel untuk menganggar parameter populasi (Mohd. Majid, 1990). Soal selidik ditunjukkan di dalam.

Item-item kajian dibina berdasarkan item-item yang telah diubahsuai dari instrumen yang telah digunakan dalam kajian lepas oleh penyelidik lain. Satu set boring soal selidik diberikan kepada responden terbahagi kepada dua bahagian iaitu bahagian A dan bahagian B.

Bahagian A

Soalan-soalan yang berkaitan dengan maklumat peribadi responden. Item-item yang terdapat di dalam bahagian A adalah :

- i. Jantina
- ii. Umur
- iii. Kursus

Bahagian B

Likert dalam (Ary, Cheser Jacobs dan Razavieh, 1985) telah mencadangkan penggunaan satu set senarai kenyataan berbentuk positif dan negatif berhubung dengan sikap individu terhadap sesuatu institusi, isu atau aktiviti. Subjek menunjukkan sama ada mereka sangat setuju, setuju, tidak pasti, tidak setuju atau sangat tidak setuju terhadap setiap kenyataan yang mengukur sikap.

Dalam kajian ini, item-item yang diukur dengan mengubahsuai skala Likert lima mata. Setiap soalan disediakan lima cadangan jawapan. Setiap soalan telah dibahagikan kepada dua bahagian iaitu bahagian pengamalan dan pengetahuan. Dalam bahagian pengamalan jawapan-jawapan yang telah disediakan adalah seperti sangat patuh, patuh, tidak pasti, tidak patuh dan sangat tidak patuh manakala dalam bahagian pengetahuan, jawapan yang disediakan adalah seperti sangat tahu, tahu, tidak pasti, tidak tahu dan sangat tidak tahu.

Kajian Rintis

Kajian rintis digunakan bertujuan untuk menentukan kesahan dan kebolehpercayaan instrumen. Menurut Mohd. Najib (2003), kajian rintis ialah satu aktiviti yang penting bagi setiap kajian tinjauan. Selain daripada menentukan kesahan dan kebolehpercayaan instrumen, ia juga digunakan untuk menguji kaedah terbaik mentadbir instrumen, mengenal sampel dan kesesuaian kaedah analisis. Menurut Ary, Cheser Jacobs dan Razavieh (1985), pembolehubah yang terlalu banyak dan ciri-ciri pelajar boleh mempengaruhi keputusan. Oleh itu, perhatian yang sewajarnya mesti diambil di dalam pemilihan sesuatu ujian dan pentaksiran keputusan.

Penyelidik telah mendapatkan maklum balas dari seorang pakar yang mahir dalam bidang kemahiran teknikal dari Institut Kemahiran Belia Negara Wakaf Tapai, Marang, Terengganu iaitu Encik Wan Mohd Nasir b. Mohamad yang memegang jawatan Ketua Bahagian Kemahiran di Institut Kemahiran tersebut dan menunjukkan Jadual Pembolehubah untuk mendapatkan kesahan bagi setiap item yang dibina. Setelah mendapat kesahan daripada pakar, penyelidik memberikan soal selidik tersebut kepada sekumpulan responden yang mempunyai ciri-ciri yang sama dengan populasi sebenar untuk menentukan kebolehpercayaan soal selidik tersebut. Penyelidik telah memilih jumlah responden seramai 15 orang pelajar daripada Institut Latihan Perindustrian Kuala Terengganu yang mengambil Jurusan Pendawaian Elektrik. Data yang dikumpulkan daripada kajian rintis ini dianalisis dengan menggunakan Ujian Alpha Cronbach dalam Pakej SPSS (*Statistical Package For Social Science*) versi 12.0 sebagai instrumen kajian bagi mengukur kebolehpercayaan item dalam soal selidik. Hasil dapatan kajian rintis ini mendapati bahawa nilai pekali Alpha yang diperoleh adalah tinggi kerana nilai yang diperoleh adalah berada pada nilai 0.8 – 1.0. Berdasarkan jadual pekali Alpha Cronbach, nilai yang diperoleh adalah berada pada tahap yang tinggi.

Keputusan

Tahap pengetahuan amalan keselamatan bengkel dikalangan pelajar IKBN.

Jadual 1: Nilai min dan sisihan piawai bagi setiap aspek

Bil.	Aspek	Min	Sisihan piawai
1	Peraturan	4.25	1.37
2	Persekitaran	4.91	0.43
3	Sikap pelajar	4.93	0.31
4	Kemahiran menggunakan alatan tangan	4.38	1.13
5	Kemahiran menggunakan mesin	4.35	0.94
	Min Keseluruhan	4.56	0.84

Jadual 1 hingga 6 menunjukkan tahap pengetahuan keselamatan bengkel dikalangan pelajar mengikut aspek-aspek yang telah dipecahkan iaitu aspek peraturan, persekitaran, sikap pelajar, kemahiran menggunakan alat tangan dan juga kemahiran menggunakan mesin. Jumlah min keseluruhan digunakan untuk menjawab persoalan kajian yang pertama ini.

Dapatan soalan kajian yang pertama adalah berkaitan tentang tahap pengetahuan pelajar IKBN terhadap amalan keselamatan bengkel. Nilai min yang diperoleh ialah 4.56 manakala nilai sisihan piawai pula ialah 0.84. Nilai min yang diperoleh ini menunjukkan bahawa pelajar IKBN mempunyai tahap pengetahuan yang tinggi terhadap keselamatan bengkel.

Dalam pada itu, berdasarkan jadual 1 juga dapat dilihat aspek amalan keselamatan yang paling rendah tahap pengetahuannya. Nilai min yang terendah adalah dicatatkan pada aspek yang pertama iaitu aspek peraturan dengan nilai min yang dicatatkan ialah 4.25 dan sisihan piawainya pula ialah 1.37. Walaupun aspek peraturan ini mencatatkan nilai min yang terendah tetapi nilai min yang dicatatkan masih lagi berada pada tahap yang tinggi.

Jadual 2: Aspek peraturan

ITEM	MIN SISIHAN PIAWAI
1.Tidak boleh bergurau ketika bekerja.	4.22 1.56
2.Memakai kasut di dalam bengkel adalah perlu	4.0 1.71
3.Patuh kepada arahan tenaga pengajar dapat mengelakkan berlaku kemalangan.	4.0 1.71
4.Meletakkan benda kerja di tempat laluan keluar masuk adalah salah dan boleh mendatangkan kemalangan.	3.78 1.79
5.Kedudukan pemadam kebakaran diketahui oleh pelajar.	3.81 1.67
6.Jenis dan fungsi pemadam api perlu diketahui pelajar.	4.36 1.10
7. Pelajar tahu cara penggunaan alat pemadam kebakaran.	4.69 0.93
8.Pemakaian yang sesuai(berkasut, berhaju bengkel dan bagi perempuan menutup rambut) perlu untuk mengelak berlaku kemalangan.	4.5 1.29
9.Pemakaian alat keselamatan (mask, sarung tangan, apron) yang disedia amat perlu.	4.92 0.40
10. Larangan pemakaian barang perhiasan	4.19 1.56
Min Keseluruhan	4.25
Sisihan piawai keseluruhan	1.37

Jadual 2 di sebelah menunjukkan tahap pengetahuan pelajar IKBN terhadap aspek peraturan. Min keseluruhan yang diperolehi bagi aspek ini adalah 4.25. Nilai yang diperolehi menunjukkan pengetahuan pelajar terhadap aspek peraturan ini adalah berada pada tahap yang tinggi. .

Item yang paling dikuasai dalam aspek ini ialah item 9. Item tersebut adalah berkaitan dengan keperluan pemakaian alat keselamatan seperti topeng, sarung tangan dan apron. Nilai min yang dicatatkan bagi item ini ialah 4.92. Dengan nilai min yang dicatatkan ini, dapat dinyatakan bahawa tahap pengetahuan pelajar terhadap item ini berada pada tahap yang tinggi. Item yang paling lemah dikuasai dalam aspek ini adalah item 4. Item ini bertanyakan tentang kesalahan meletakkan benda kerja di laluan keluar masuk. Nilai min yang dicatatkan ialah 3.78 dan nilai yang dicatatkan ini berada pada tahap penilaian yang tinggi tetapi lebih menghampiri kepada tahap sederhana.

Jadual 3: Aspek persekitaran bengkel

ITEM	MIN SISIHAN PIAWAI
11. Persekitaran tempat kerja yang bersih dan teratur memberi keselesaan semasa bekerja.	4.94 0.47
12. Pintu dan tingkap perlu dibuka apabila membuat kerja- kerja amali.	4.81 0.76
13. Bengkel perlu sentiasa terang ketika membuat kerja amali kerana pencahayaan dari lampu dan tingkap dapat membantu penglihatan.	4.97 0.24
14. Serpihan benda kerja yang tidak digunakan lagi perlu di tempatkan di tempat yang betul.	5.00 0.00
15. Lantai yang berminyak perlu dibersihkan untuk mengelakkan kemalangan	4.94 0.33
16. Peralatan tangan yang telah digunakan tidak dibiar bersepah selepas melakukan kerja-kerja amali	4.78 0.86
17. Pelajar tidak boleh melakukan kerja di tempat yang boleh menghalang pergerakan keluar masuk.	4.83 0.65

18. Pelajar perlu membuat kerja amali di tempat yang telah dikhaskan.	4.94 0.33
19. Jalan-jalan keluar masuk hendaklah terbuka lapang tanpa ada halangan apabila bengkel sedang digunakan	4.97 0.24
Min Keseluruhan	4.91
Sisihan Piawai Keseluruhan	0.43

Bagi aspek persekitaran bengkel sebanyak sembilan item telah dibina. Jadual 3 di atas menunjukkan item-item serta nilai min bagi aspek persekitaran bengkel. Nilai min keseluruhan yang diperolehi bagi aspek ini ialah 4.91. Nilai tersebut adalah berada pada tahap tinggi. Oleh yang demikian tahap pengetahuan pelajar terhadap aspek ini adalah tinggi.

Dalam jadual 3 ini juga dapat dilihat item yang paling tinggi dikuasai dan paling lemah dikuasai oleh para pelajar IKBN. Item yang paling dikuasai pelajar ialah item yang 14. Item ini adalah berkaitan dengan pernyataan serpihan benda kerja yang tidak digunakan lagi perlu ditempatkan di tempat yang betul. Nilai min yang dicatatkan bagi item ini ialah 5.0.

Item yang mencatatkan nilai min yang paling rendah bagi aspek ini adalah item 16 dengan nilai min yang dicatatkan ialah 4.78. Item 16 ini adalah berkaitan dengan pernyataan peralatan tangan yang telah digunakan tidak dibiar berseparah selepas melakukan kerja-kerja amali.

Jadual 4 pula menunjukkan analisis data berkaitan dengan aspek sikap pelajar. Analisis bagi jadual ini masih lagi berkisar kepada pengetahuan pelajar terhadap amalan keselamatan bengkel. Nilai min keseluruhan yang diperolehi dalam aspek ini ialah 4.93. Nilai tersebut menunjukkan bahawa pengetahuan pelajar terhadap aspek ini adalah tinggi.

Jadual 4: Sikap pelajar

ITEM	MIN SISIHAN PIAWAI
20. Sebarang kerosakan mesin dan alat tangan harus dilaporkan kepada penyelia bengkel	4.94 0.33
21. Setiap pelajar berperanan untuk mengingatkan rakan tentang keselamatan diri semasa membuat kerja amali	5.0 0.0
22. Peralatan yang telah diguna harus dikembalikan ke tempat asal.	5.0 0.0
23. Bengkel harus dibersihkan sebelum ditinggalkan.	4.94 0.33
24. Sebarang kemalangan yang berlaku perlu dilaporkan kepada penyelia bengkel atau tenaga pengajar.	5.0 0.0
25. Pelajar perlu meminta kebenaran dari tenaga pengajar atau penyelia bengkel untuk mengendalikan mesin berkuasa.	4.94 0.47
26. Larangan mengganggu rakan yang sedang mengendalikan mesin semasa kerja amali.	4.67 1.06
27. Pelajar perlu mematuhi setiap arahan yang diberi oleh penyelia bengkel atau tenaga pengajar.	4.97 0.24
28. Letak bahan mudah terbakar seperti turpentin, cat dan sebagainya ke tempat asal selepas diguna.	4.92 0.40
Min Keseluruhan	4.93
Sisihan Piawai Keseluruhan	0.31

Nilai min yang tertinggi dicatatkan adalah bagi item 21, 22 dan item 24. Item 21 adalah berkaitan dengan peranan pelajar dalam mengingatkan rakan tentang keselamatan diri semasa membuat kerja amali. Item 22 pula berkisar tentang keperluan pelajar mengembalikan peralatan yang telah digunakan manakala item 24 adalah berkaitan dengan keperluan melaporkan kepada pihak bertanggungjawab sekiranya berlaku kemalangan. Nilai min yang dicatatkan dalam ketiga-tiga item tersebut adalah 5.0.

Nilai min yang terendah bagi aspek ini dicatatkan pada item ke 26 dengan nilai min yang dicatatkan ialah 4.67. Item ini adalah berkaitan dengan sikap pelajar ketika mengendalikan mesin.

Jadual 5 di bawah menunjukkan aspek pengetahuan kemahiran menggunakan alat tangan dikalangan pelajar IKBN. Nilai min keseluruhan yang dicatatkan bagi aspek ini ialah 4.38. Nilai 4.38 adalah berada

pada tahap penilaian yang tinggi. Dengan nilai yang diperoleh menunjukkan bahawa pelajar-pelajar IKBN menguasai aspek pengetahuan kemahiran menggunakan alat tangan.

Jadual 5: Kemahiran menggunakan alat tangan

ITEM	MIN SISIHAN PIAWAI
29. Penggunaan alat tangan yang tumpul boleh mengakibatkan kemalangan.	3.86 1.38
30. Penggunaan alat tangan yang sesuai dengan fungsinya dapat mengelakkan kemalangan.	4.61 0.93
31. Kikir besi digunakan untuk kerja-kerja menggegas.	4.61 1.04
32 Terdapat perbezaan dari segi fungsi dan kegunaan antara gergaji kerat dengan gergaji belah.	4.17 1.24
33. Gergaji digunakan untuk kerja-kerja memotong	4.64 1.08
Min Keseluruhan	4.38
Sisihan Piawai Keseluruhan	1.13

Dalam jadual ini juga ditunjukkan juga item yang paling tinggi dikuasai oleh pelajar IKBN. Item yang paling dikuasai ialah item ke 33 dengan nilai min yang dicatatkan ialah 4.64. manakala item yang paling sedikit dikuasai ialah item ke 29 dengan nilai 3.86. Item ke 33 adalah berkaitan dengan kegunaan gergaji dan item ke 29 adalah berkait dengan penggunaan alatan yang tumpul boleh mengakibatkan kemalangan.

Jadual 6 pula menunjukkan item-item serta nilai min bagi aspek kemahiran menggunakan mesin dikalangan pelajar IKBN. Dalam jadual ini ditunjukkan Sembilan item yang terlibat bagi aspek ini. Nilai min keseluruhan yang dicatatkan bagi aspek ini ialah 4.35 manakala nilai sisihan piawainya pula ialah 0.94. Nilai min yang dicatatkan adalah berada pada tahap tinggi.

Jadual 6: Kemahiran menggunakan mesin

ITEM	MIN SISIHAN PIAWAI
34. Butang kecemasan (stop switch) pada mesin perlu ditekan ketika berlaku kecemasan	4.75 0.75
35. Penggunaan mesin yang mengalami kebocoran pada bahagian penebat wayar perlu dielakkan.	4.83 0.73
36. Pastikan mesin telah berhenti tetap apabila ingin melakukan proses meminyak, membersihkan dan menyelaras mesin tersebut	4.83 0.65
37. Larangan menggunakan mesin yang mempunyai mata alat yang tumpul.	3.97 1.26
38. Terdapat perbezaan dari segi fungsi dan mempunyai kegunaan tertentu pada setiap mesin yang ada di dalam bengkel.	4.64 0.97
39. Udara mampat tidak boleh digunakan untuk membersihkan anggota badan serta pakaian dari habuk.	2.64 1.55
40. Sebelum menggunakan mesin pencanai, memastikan keadaan penghadang mata pencanai adalah sangat perlu	4.81 0.68
Min Keseluruhan	4.35
Sisihan Piawai Keseluruhan	0.94

Item yang mencatatkan nilai min yang paling rendah dalam aspek ini ialah dalam item 39 dengan nilai 2.64. Item ke 39 ini berkait tentang penggunaan udara mampat. Nilai ini menunjukkan bahawa item ini berada pada tahap sederhana. Item yang mencatatkan nilai min yang tertinggi ialah item 35 dan item ke 36.

Perbincangan

Pengetahuan Keselamatan Bengkel Dikalangan Pelajar IKBN

Pengetahuan tentang aspek-aspek keselamatan ketika berada serta bekerja dibengkel adalah satu perkara yang amat penting. Kekurangan pengetahuan ini boleh menyebabkan pelbagai masalah berlaku terutamanya kemalangan. Menurut Longley (1969) pekerja yang kurang latihan terhadap bidang tugasnya lebih cenderung melakukan kesilapan dan lebih terdedah terhadap kemalangan. Daripada hasil kajian

yang dijalankan didapati bahawa pengetahuan pelajar terhadap aspek-aspek keselamatan berada pada tahap yang tinggi.

Pengetahuan keselamatan bengkel adalah meliputi perkara-perkara seperti peraturan, persekitaran, sikap pelajar, kemahiran menggunakan alat tangan dan juga kemahiran menggunakan mesin. Dapatan kajian menunjukkan pengetahuan pelajar terhadap aspek peraturan adalah tinggi. Dengan penguasaan peraturan yang tinggi secara tidak langsung akan dapat mengurangkan risiko-risiko kemalangan. Willie Hammer dan Dennis Price (2001) menyatakan bahawa para pekerja yang mengalami kemalangan serta kematian semasa bekerja adalah kerana kegagalan untuk menguatkuasakan undang-undang. Oleh yang demikian adalah amat perlu pelajar-pelajar menguasai setiap aspek peraturan supaya dapat meminimalkan risiko berlaku kemalangan. Aspek persekitaran merupakan suatu perkara yang penting dalam memastikan keselamatan diri dan harta benda ketika berkerja di bengkel. Oleh sebab itu pengetahuan tentang aspek ini perlu dikuasai oleh para pelajar. Abd. Rahman Abd Rahim (1996) menyatakan bahawa persekitaran juga turut menyumbang ke arah berlakunya kemalangan semasa kerja-kerja amali dijalankan.

Pengetahuan tentang aspek sikap pelajar adalah amat perlu diambil perhatian oleh para pelajar. Sikap boleh mempengaruhi setiap gerak kerja yang dilakukan oleh pelajar. Sikap yang baik yang selari dengan peraturan akan dapat menjadikan suasana kerja di bengkel selamat dan bebas daripada risiko kemalangan. Abdul Rahman Saari (1993) menyatakan bahawa antara punca yang menyebabkan kemalangan ialah kelalaian oleh pihak pentadbir dan pengurus serta pelajar dan juga kegagalan peralatan yang digunakan. Sikap lalai ini boleh mengakibatkan kemalangan berlaku. Oleh yang demikian sikap yang sedemikian perlu dihapuskan dalam usaha mensifarkan kemalangan di bengkel. Dapatan kajian mendapati bahawa sikap pelajar terhadap amalan keselamatan adalah berada pada tahap yang tinggi. Ini bermakna pelajar mempunyai sikap yang baik ketika berkerja di dalam bengkel.

Dalam kajian ini, aspek kemahiran telah dibahagikan kepada dua bahagian iaitu kemahiran menggunakan alatan tangan dan juga kemahiran menggunakan mesin. Pengetahuan pelajar IKBN terhadap kedua-dua aspek ini adalah tinggi. Kemalangan boleh disebabkan pengetahuan yang lemah tentang sesuatu alatan tangan dan juga mesin. Kesalahan mengendalikan mesin dan pekerja yang kurang mahir adalah antara punca kemalangan yang dikenalpasti (Armstrong,1980). Oleh sebab itu, aspek pengetahuan tentang penggunaan peralatan adalah amat perlu diambil kira bagi mengelakkan berlakunya kemalangan.

Dalam pada itu, penyelidik juga ingin melihat aspek pengetahuan keselamatan yang dikuasai oleh pelajar mengikut urutan atau dengan kata lain mengikut tahap penguasaan. Berdasarkan dapatan kajian, apa yang dapat dilihat di sini ialah urutan pengetahuan aspek-aspek keselamatan. Melalui dapatan kajian tersebut dapat diketahui aspek manakah yang lebih perlu diberi perhatian oleh tenaga pengajar bagi memastikan pelajar-pelajar bebas daripada kemalangan dan kecelakaan ketika melakukan kerja.

Menurut Herbert W Heinrich (1959), sifat-sifat yang tidak baik pada manusia seperti kecuaiian, degil, sambil lewa dan lain-lain lagi boleh menyebabkan kesilapan dan kemalangan. Dengan mengetahui aspek mana yang perlu diberi lebih perhatian, strategi untuk menghapuskan risiko kemalangan akan menjadi lebih mudah.

Aspek pengetahuan yang paling kurang dikuasai oleh pelajar adalah aspek aspek peraturan. Kurangnya pengetahuan pelajar terhadap aspek ini akan menyebabkan peratusan untuk berlakunya kemalangan meningkat. Menurut Willie Hammer dan Dennis Price (2001) para pekerja yang mengalami kemalangan serta kematian semasa bekerja adalah kerana kegagalan untuk menguatkuasakan undang-undang.

Menurut Abdul Rahman Saari (1993), salah satu punca kemalangan adalah tidak mengikuti peraturan keselamatan ketika menjalankan suatu tugas. Peraturan keselamatan bengkel adalah satu perkara yang wajib diketahui oleh setiap pelajar atau sesiapa sahaja yang bekerja di dalam bengkel. Keadaan ini

berlaku adalah disebabkan oleh pendedahan terhadap peraturan keselamatan yang kurang. Sesuai dengan pendapat Willie Hammer (2001) yang menyatakan bahawa setiap peraturan umum adalah perlu dinyatakan dan setiap peraturan adalah perlu dinyatakan dengan jelas dan tidak kabur.

Pengetahuan menggunakan suatu alatan serta mesin merupakan perkara yang penting. Tanpa pengetahuan yang mencukupi terhadap aspek pengendalian mesin akan menyebabkan kemalangan berlaku. Berdasarkan dapatan kajian, penguasaan pengetahuan pelajar terhadap aspek penggunaan mesin adalah yang kedua terendah dan keadaan ini perlu diperbetulkan supaya pelajar menguasai sepenuhnya pengetahuan menggunakan mesin. Keadaan ini disokong oleh Longley (1969) yang menyatakan bahawa pekerja yang kurang latihan terhadap bidang tugasnya lebih cenderung melakukan kesilapan dan lebih terdedah terhadap kemalangan. Oleh sebab itu, adalah amat perlu dan sewajarnya pihak yang bertanggungjawab menyediakan latihan yang secukupnya bagi memastikan para pelajar mempunyai pengetahuan yang tinggi terhadap penggunaan suatu mesin.

Dalam kajian ini juga penyelidik melihat samada wujud perbezaan antara pengetahuan dengan pengamalan amalan keselamatan bengkel diantara kursus. Dapatan mendapati bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pengetahuan pelajar tentang aspek keselamatan dengan perbezaan kursus pelajar. Ini bermakna perbezaan kursus adalah tidak membezakan tahap pengetahuan para pelajar terhadap setiap aspek keselamatan. Keadaan ini memberi kelebihan atau kebaikan kepada pusat-pusat latihan kemahiran. Ini kerana mereka boleh menyediakan satu pelan pendidikan keselamatan yang sama walaupun berbeza dari segi kursus. Pendidikan perlu diberikan secara berterusan kepada para pelajar supaya mereka ini sentiasa peka tentang risiko keselamatan ketika bekerja di bengkel. Oleh yang demikian, R. J Lindbeck(1986) menyarankan supaya pelajar-pelajar diberi latihan dan tunjuk ajar yang mencukupi dan dengan ini secara langsung akan dapat mengurangkan risiko kemalangan.

Pengetahuan dengan pengamalan merupakan suatu perkara yang amat penting. Di sini penyelidik telah melahirkan satu persoalan iaitu adakah terdapat hubungan antara pengetahuan dengan pengamalan amalan keselamatan bengkel. Penyelidik ingin melihat samada pengetahuan tentang sesuatu perkara akan dapat mempengaruhi pengamalan tentang suatu perkara. Sebagai contoh yang boleh dibuat di sini ialah seorang pelajar mengetahui peraturan bahawa memakai kasut adalah wajib ketika berada dibengkel tetapi pelajar tersebut mungkin tidak mematuhi peraturan tersebut.

Hasil kajian juga menunjukkan, terdapat perhubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan pengamalan. Ini bermakna pengetahuan pelajar terhadap suatu aspek keselamatan mempengaruhi atau mempunyai hubungan dengan pengamalan suatu perkara. Justeru dengan itu, adalah wajar sekiranya pelajar dibekalkan dengan pengetahuan yang mencukupi tentang aspek-aspek keselamatan supaya dapat mempengaruhi gerak-geri atau tingkahlaku pelajar. Ramli Harun (1994) menyatakan bahawa pelajar-pelajar perlu diajar cara menggunakan perkakas tangan dan mesin. Oleh yang demikian, pendidikan serta pengetahuan perlu diberi kepada pelajar dengan mencukupi supaya dapat meminimalkan risiko kemalangan berlaku.

Rumusan

Hasil daripada kajian yang telah dijalankan, didapati bahawa pengetahuan serta pengamalan amalan keselamatan bengkel dikalangan pelajar berada pada tahap yang tinggi. Kelima-lima aspek keselamatan yang telah dinyatakan menunjukkan tahap yang tinggi. Walaupun begitu, masih lagi terdapat item-item yang berada pada tahap yang sederhana. Walaupun peratusannya adalah sedikit, kehadirannya boleh menyebabkan berlakunya kemalangan yang mana secara tidak langsung akan merugikan pelajar, kerajaan, pentadbir dan sebagainya. Oleh sebab itulah, adalah amat perlu nilai peratusan yang kecil ini dapat dihapuskan supaya kemalangan dapat disifarkan. Justeru dengan itu, setiap pihak seperti pihak seperti pihak penggubal kurikulum, pihak pentadbir, tenaga pengajar dan lain-lain pihak yang terlibat

dapat bersatu tenaga bagi memastikan aspek keselamatan ini menjadi budaya setiap pelajar seterusnya dapat melahirkan suatu suasana kerja yang selamat. Semoga kajian ini akan dapat memberi manfaat kepada para pembaca tentang kepentingan amalan keselamatan bengkel. Adalah amat diharapkan supaya amalan keselamatan menjadi satu cara hidup setiap pekerja di Malaysia khususnya dan di dunia amnya.

Rujukan

Abd. Rahman Shaari (1993). "*Tinjauan Terhadap Amalan Keselamatan di Bengkel Pemasangan Elektrik di Sekolah Menengah Vokasional Ipoh, Kuala Kangsar Taiping, Perak*". Tesis Sarjana Muda, Universiti Teknologi Malaysia.

Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (1994). "*Peraturan-peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan*". (Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan Malaysia).

Amstrong (1980). "*Fundamental of Construction Safety*". Hochtinson of London. London.

Ray Ashfahl, C. (1995), *Industrial Safety and Health Management*, Third Edition. Prentice Hall, Inc. A Simion & Schuster Company. New Jersey : Englewood Cliffs.

Hammer, Willie dan Price, Dennis (1976). *Occupational Safety Management and Engeneering*. Prentice Hall, Inc. Upper Saddle River, New Jersey.

Hammer, Willie dan Price, Dennis (2001). *Occupational Safety Management and Engeneering* the Fifth Edition. Prentice Hall, Inc. Upper Saddle River, New Jersey.

Hayati Mustapha (2000). "*Amalan Peraturan Keselamatan Bengkel di Kalangan Relajar 4 STP (Kejuruteraan Awam, Kejuruteraan Jentera, Kejuruteraan Elektrik, Kemahiran Hidup) di Fakulti Pendidikan Satu Tinjauan*". Tesis Sarjana Muda,Universiti Teknologi Malaysia.

Heinrich H. W. (1959). *Industrial Accident Prevention*, Third Edition. McGraw-Hill Book Company, New York.