

# **Mengkaji Hubungan Di Antara Pembelajaran Koperatif (Kemahiran Generik) Dengan Kemahiran Menggunakan E-Pembelajaran Di Kalangan Pelajar Yang Mengambil Subjek Telekomunikasi Dan Rangkaian Di Fakulti Pendidikan, UTM, Skudai, Johor**

Mohd Fadzli Bin Ali & Normah Binti Salleh

Fakulti Pendidikan  
Universiti Teknologi Malaysia

**Abstrak** : Elemen asas dalam pembelajaran koperatif adalah saling pergantungan positif, interaksi bersemuka, akauntabiliti individu, kemahiran koperatif dan pemprosesan kumpulan. Dalam kajian ini, penyelidik turut mengambil kira tiga elemen kemahiran generik iaitu; kemahiran komunikasi, kemahiran bekerja dalam kumpulan dan kemahiran penyelesaian masalah yang memenuhi elemen koperatif tersebut. Kajian ini bertujuan untuk melihat hubungan di antara pembelajaran koperatif (kemahiran generik) dengan kemahiran menggunakan e-pembelajaran di kalangan pelajar yang mengambil subjek Telekomunikasi dan Rangkaian di Fakulti Pendidikan, UTM, Skudai, Johor. Di samping itu, kajian ini juga bertujuan untuk mengenalpasti sejauh mana kemahiran berkomunikasi di kalangan pelajar, kerjasama pelajar dalam kumpulan, kebolehan pelajar dalam menyelesaikan masalah dan mengenalpasti sejauh mana kemahiran generik telah diaplikasikan kepada pelajar. Responden kajian ini adalah terdiri daripada 145 pelajar yang mengambil subjek Telekomunikasi dan Rangkaian bagi sesi 2006/2007. Instrumen kajian yang digunakan ialah borang soal selidik yang terdiri daripada 36 item soalan. Nilai kebolehpercayaan soal selidik adalah  $\alpha = 0.962$ . Penyelidik telah menggunakan perisian *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 10.0 untuk menganalisis data. Dapatan kajian telah menunjukkan bahawa keseluruhan min berada pada tahap yang tinggi. Analisis korelasi telah dibuat dan ia menunjukkan bahawa terdapat hubungan di antara pembelajaran koperatif (kemahiran generik) dengan kemahiran menggunakan e-pembelajaran di kalangan pelajar.

**Katakunci** : pembelajaran koperatif, kemahiran generik, e-pembelajaran, telekomunikasi dan rangkaian

## **Pendahuluan**

Matlamat utama perubahan Kurikulum Lama Sekolah Menengah (KLSM) menjadi Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah (KBSM) adalah memfokus kepada mengembangkan potensi individu seperti yang tersurat dalam Falsafah Pendidikan Negara (Kementerian Pendidikan Malaysia, 1990). Ia merupakan hasrat yang murni dan harus diberi sokongan. Justeru itu, selaras dengan kehendak dan keperluan KBSM ini, pelbagai kaedah pembelajaran telah di uji dan diamalkan dalam bidang pendidikan.

Berdasarkan pada pernyataan di atas, koperatif dapat ditafsirkan sebagai bekerja bersama-sama untuk menyempurnakan sesuatu tugas atau kerja bagi mencapai sesuatu matlamat (Johnson et al.,1987). Melalui pembelajaran koperatif, setiap pelajar akan berusaha untuk mendapatkan hasil yang dapat memberi manfaat bukan sahaja kepada dirinya sendiri tetapi juga kepada ahli dalam kumpulannya.

Pembelajaran koperatif tidak hanya di jalankan di dalam bilik kuliah sahaja. Penggunaan e-pembelajaran telah melengkapkan pengajaran berbentuk tradisional iaitu pembelajaran bertemu semuka (*face to face*). Harasim (1990) telah menyatakan kelebihan sosial, afektif dan kognitif yang terhasil daripada interaksi sekumpulan pelajar dengan pengantara komputer berbanding

kaedah “*face to face*”. Di samping itu, e-pembelajaran juga boleh mewujudkan suasana pembelajaran yang lebih seronok dan meningkatkan minat pelajar kepada pembelajaran.

Menurut Mohamad (2004), kemahiran generik telah digariskan oleh UTM terbahagi kepada tujuh iaitu; Kemahiran komunikasi (*Communication Skills*), Kemahiran bekerja dalam kumpulan (*Teamworking*), Kemahiran menyelesaikan masalah (*Problem solving*), Fleksibel atau mampu menyesuaikan diri (*Adaptability*), Pembelajaran sepanjang hayat (*Lifelong Learning*), Keyakinan diri (*Self-Esteem*) dan Kemahiran dalam Etika atau moral (*Ethics*). Secara umumnya, kemahiran generik yang telah dinyatakan di atas adalah bersesuaian dengan lima unsur-unsur asas dalam pembelajaran koperatif yang telah dinyatakan oleh Johnson, Johnson dan Holubec (1988). Unsur-unsur asas tersebut adalah saling pergantungan positif (*positive interdependence*), interaksi bersemuka (*face-to-face interaction*), akauntabiliti individu (*Individual accountability*), kemahiran koperatif (*cooperative skills*) dan pemprosesan kumpulan (*group processing*).

### **Pernyataan Masalah**

Pada awalnya, sekitar tahun 1806, idea pembelajaran koperatif dibawa ke Amerika Syarikat selepas sekolah Lancasterian ditubuhkan di New York. Pelbagai hasil penyelidikan di Amerika Syarikat telah menunjukkan keputusan yang positif dari segi pencapaian akademik, sikap pelajar terhadap mata pelajaran, rakan sebaya, sekolah dan guru, domain afektif seperti sikap positif terhadap bangsa lain, kemahiran sosial dan kemahiran komunikasi dan kemahiran menyelesaikan masalah (dalam Shahzalina, 2002).

Justeru itu, dalam satu kajian oleh Felder et. Al (1990), beliau telah membandingkan hasil keputusan peperiksaan kumpulan kajian iaitu kumpulan yang menggunakan kaedah pembelajaran koperatif dengan kumpulan yang menggunakan kaedah pengajaran tradisional. Keputusan yang diperolehi oleh kumpulan kajian, di dapati mengatasi kumpulan yang diperbandingkan dalam banyak perkara seperti bilangan bergraduan, tempoh graduan, dan penguasaan dalam beberapa kemahiran generik yang diperlukan.

Terdapat pelbagai teknik pembelajaran yang boleh digunakan, namun pembelajaran koperatif menjelaskan tentang lima unsur asas yang digunakan sebagai prinsip untuk membezakan aktiviti pembelajaran koperatif daripada aktiviti kumpulan yang biasa. Menurut Johnson, Johnson dan Holubec (1988), unsur-unsur asas ini ialah saling pergantungan positif (*positive interdependence*), interaksi bersemuka (*face-to-face interaction*), akauntabiliti individu (*Individual accountability*), kemahiran koperatif (*cooperative skills*) dan pemprosesan kumpulan (*group processing*).

Sejajar dengan itu, salah satu alat terkini yang digunakan untuk melaksanakan pembelajaran secara koperatif dengan mudah berdasarkan pembelajaran secara web adalah dengan menggunakan e-pembelajaran. Di Malaysia, e-pembelajaran masih lagi dianggap baru kehadirannya jika dibandingkan dengan negara-negara Barat khususnya di US, di mana sesetengah sekolah telah menjadikan ianya sebagai satu kaedah asas pembelajaran bagi menggantikan teknik-teknik pembelajaran tradisional. Suasana pembelajaran koperatif menggunakan e-pembelajaran akan memaksa pelajar untuk memainkan peranan yang lebih aktif dalam pembelajarannya. Pelajar akan membuat perancangan dan mencari bahan atau maklumat dengan daya usaha dan inisiatif sendiri. Oleh itu, hubungan di antara pembelajaran koperatif dengan kemahiran menggunakan e-pembelajaran akan di lihat sewajarnya.

## **Objektif Kajian**

Telah dinyatakan di atas, penyelidik hanya mengkaji terhadap tiga kemahiran generik iaitu Kemahiran komunikasi (*Communication Skills*), Kemahiran bekerja dalam kumpulan (*Teamworking*) dan Kemahiran menyelesaikan masalah (*Problem solving*). Ketiga-tiga kemahiran yang di kaji adalah berdasarkan lima unsur yang telah dinyatakan oleh Johnson, Johnson dan Holubec (1988). Unsur-unsur tersebut ialah saling pergantungan positif (*positive interdependence*), interaksi bersemuka (*face-to-face interaction*), akauntabiliti individu (*Individual accountability*), kemahiran koperatif (*cooperative skills*) dan pemprosesan kumpulan (*group processing*). Oleh itu, objektif kajian ini dijalankan adalah seperti berikut:

1. Mengenalpasti sejauh mana kemahiran berkomunikasi di kalangan pelajar.
2. Mengenalpasti sejauh mana pelajar bekerjasama dalam aktiviti berkumpulan.
3. Mengenalpasti sejauh mana pelajar berkebolehan dalam menyelesaikan masalah.
4. Mengenalpasti sejauh mana kemahiran generik telah diaplikasikan kepada pelajar.
5. Melihat hubungan di antara pembelajaran koperatif (kemahiran generik) dengan kemahiran menggunakan e-pembelajaran di kalangan pelajar yang mengambil subjek Telekomunikasi dan Rangkaian bagi sesi 2006/2007, Fakulti Pendidikan, UTM.

## **Kepentingan Kajian**

Pembelajaran koperatif ditakrifkan pembelajaran yang menekankan pelajar yang belajar bersama dalam kumpulan belajar yang kecil iaitu empat hingga lima orang dan setiap ahli dalam kumpulan ini, bekerjasama serta bantu-membantu di antara satu sama lain untuk mendapatkan hasil yang terbaik. Oleh itu, penyelidik berharap pembelajaran koperatif dapat diaplikasikan di kalangan pelajar.

Selain itu, kajian ini juga diharapkan dapat memberi kesedaran kepada pelajar mengenai pentingnya setiap graduan UTM menguasai kemahiran generik yang sekali gus akan mempertingkatkan employabiliti mereka dalam pasaran pekerjaan kelak. Antara kemahiran generik yang amat diberi penekanan oleh majikan adalah kemahiran berkomunikasi, kemahiran bekerja secara berkumpulan, kemahiran penyelesaian masalah, berfikiran kreatif dan secara kritis, keupayaan bersaing dan menyerlah dalam penampilan diri.

Justeru itu, melalui kajian ini, kepentingan di antara pembelajaran koperatif (kemahiran generik) dengan kemahiran menggunakan e-pembelajaran akan dilihat sewajarnya dan dijadikan satu alternatif baru dalam dunia pendidikan.

## **Reka Bentuk Kajian**

Kaedah yang digunakan dalam kajian ini ialah kajian deskriptif berbentuk tinjauan. Menurut Mohd Majid Konting (1990), kajian tinjauan dan deskriptif adalah sesuai bagi menerangkan masalah atau fenomena yang telah berlaku. Di samping itu, ia boleh digunakan untuk mendapatkan maklumat semasa. Dalam kajian ini, penyelidik akan mengkaji hubungan di antara pembelajaran koperatif (kemahiran generik) dengan kemahiran menggunakan e-pembelajaran di kalangan pelajar yang mengambil subjek Telekomunikasi dan Rangkaian bagi sesi 2006/2007, Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Johor.

Satu set soal selidik telah disediakan bagi mengumpul maklumat dan data. Segala pengukuran terhadap pembolehubah adalah dibuat berdasarkan maklum balas terhadap semua pertanyaan yang terkandung dalam soal selidik. Tuckman (1988), menyarankan kaedah soal selidik lebih mudah untuk mendapatkan kerjasama daripada responden. Oleh itu, dalam kajian

ini, soal selidik mengandungi soalansoalan tentang pembelajaran koperatif dan pengaplikasian kemahiran generik kepada pelajar.

### **Populasi dan Sampel Kajian**

Sampel kajian ini melibatkan pelajar yang mengambil subjek Telekomunikasi dan Rangkaian dalam semester pertama bagi sesi 2006/2007, Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia. Populasi kajian ini terdiri daripada 145 orang pelajar yang dipilih secara rawak daripada 240 orang pelajar yang mengambil subjek tersebut berdasarkan kepada Krejeie, R.V & Morgan, D.W (1970). Oleh itu, setiap orang mempunyai peluang dipilih secara bebas dan tidak ada bias kepada mana-mana pihak. Ini kerana, saiz sampel adalah penting kerana ia melambangkan kekuatan keputusan kajian.

### **Instrumen Kajian**

Data dikumpul dengan menggunakan soal selidik. Mohd Najib (1999), menyarankan kaedah soal selidik lebih mudah untuk mendapatkan kerjasama daripada responden. Mengikut Mohd Najib (1999) lagi, data yang diperolehi daripada responden adalah tepat kerana mereka berasa lebih selamat untuk memberikan jawapan kepada soal selidik kerana segala maklumat adalah dirahsiakan.

Soal selidik yang dikemukakan kepada responden terbahagi kepada dua bahagian iaitu Bahagian A dan B. Bahagian A terdiri dari soalan yang meliputi latar belakang pelajar dan juga kemahiran menggunakan e-pembelajaran. Manakala Bahagian B pula mengandungi 36 soalan yang berkaitan dengan kajian yang dijalankan.

Dalam usaha menjawab soalan dalam Bahagian A, responden diminta menandakan (✓) pada petak yang berkenaan. Seterusnya, dalam bahagian B, 32 item dibahagikan mengikut subskala tertentu seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 3.2. Jenis pengukuran yang digunakan adalah Skala Lima Mata. Menurut Mohd Najib (1999), dalam Skala Lima Mata, subjek atau responden dikehendaki menandakan jawapan mereka tentang sesuatu pernyataan berdasarkan satu skala dari satu ekstrem kepada ekstrem yang lain. Contohnya, dari sangat setuju kepada sangat tidak setuju. Penjelasan Skala Lima Mata adalah seperti jadual 1 berikut :

**Jadual 1 : Skala Lima Mata**

<b>Skala</b>	<b>Aras</b>
1	Sangat Tidak Setuju (STS)
2	Tidak Setuju (TS)
3	Kurang Setuju (KS)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

**Jadual 2: Pembahagian item mengikut subskala tertentu.**

Subskala	Item
Kemahiran Komunikasi	Item 1-12
Kemahiran Bekerjasama Dalam Kumpulan	Item 13-20
Kemahiran Menyelesaikan Masalah	Item 21-28
Aplikasi kemahiran generik terhadap pelajar	Item 29-36
<b>Jumlah</b>	<b>36</b>

### **Kajian Rintis**

Untuk memastikan kesahan dan kebolehpercayaan instrumen, kajian rintis dijalankan. Tujuan kajian rintis ini dijalankan adalah untuk mendapatkan gambaran secara menyeluruh tentang mutu soal selidik. Selain itu, ianya juga bertujuan untuk mengesahkan isi kandungan dari segi format, bahasa, tulisan, objektif, arahan serta ejaan dan keboleh percayaan item soalan.

### **Kebolehpercayaan**

Menurut Mohd Najib (1999), kebolehpercayaan merujuk kepada ketekalan (konsisten), ketepatan atau kejituan ukuran yang dibuat. Ujian kebolehpercayaan yang tinggi menghasilkan keputusan yang hampir sama apabila ujian yang sama ditadbirkan beberapa kali dalam keadaan yang sama. Kebolehpercayaan menerangkan sejauh mana sesuatu pengukuran yang diharapkan dapat memberikan maklumat yang tekal tanpa keraguan. Kebolehpercayaan merujuk kepada keputusan atau skor ujian dan bukannya alat (ujian) itu sendiri. Dalam erti kata lain, kebolehpercayaan juga bermaksud sesuatu intsrumen penyelidikan yang mengukur permasalahan iaitu pembolehubah sesuatu kajian secara konsisten, setiap kali ianya digunakan pada masa, tempat dan subjek yang berlainan.

Seramai 10 orang pelajar yang mengambil subjek Telekomunikasi dan Rangkaian sesi 2006/2007 telah dipilih secara rawak untuk menjawab soalan soal selidik ini. Data bagi kajian rintis ini kemudiannya dianalisis menggunakan SPSS (*Statistical Package For Social Science*) versi 10.0 untuk mendapatkan nilai kebolehpercayaannya (*Alpha*) terhadap item yang dibuat (lihat Jadual 3). Nilai Alpha yang diklasifikasi diantara 0.700 sehingga 0.900 adalah tahap kekuatan yang tinggi. Nilai yang diperolehi untuk kajian rintis adalah 0.706. Oleh itu, nilai kebolehpercayaan ini menunjukkan soalan soal selidik dianggap bagus dan boleh digunakan untuk kajian ini.

**Jadual 3: Klasifikasi kekuatan Koleransi**

Nilai Alpha	Kekuatan
0.000-0.200	Sangat lemah
0.200-0.400	Lemah
0.400-0.700	Sederhana
0.700-0.900	Tinggi
0.900-1.000	Sangat Tinggi

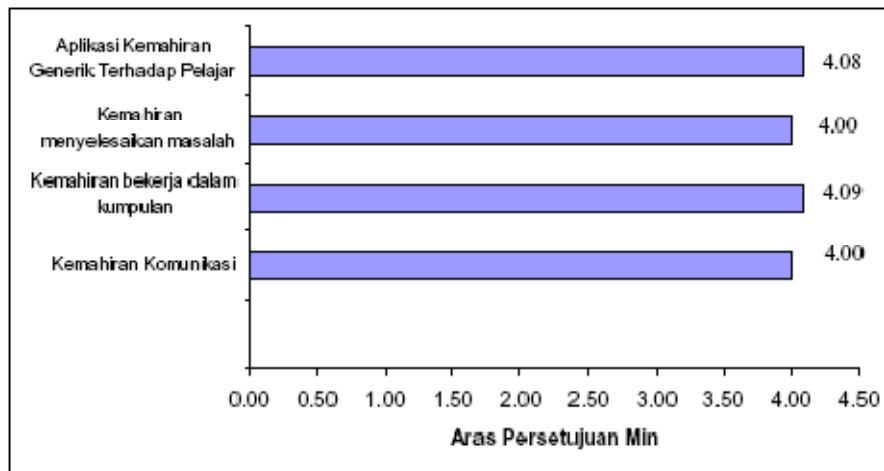
## Analisis Data

**Jadual 4 : Kesimpulan Analisis Deskriptif Taburan Responden**

Pernyataan	Min	Tahap
Kemahiran Komunikasi	4.00	Tinggi
Kemahiran bekerja dalam kumpulan	4.09	Tinggi
Kemahiran menyelesaikan masalah	4.00	Tinggi
Aplikasi Kemahiran Generik Terhadap Pelajar	4.08	Tinggi
<b>Purata</b>	<b>4.04</b>	<b>Tinggi</b>

Secara keseluruhannya, Jadual 4 adalah kesimpulan bagi analisis deskriptif taburan responden. Hasil dapatan yang diperolehi bagi kemahiran komunikasi ialah 4.00. Ini menunjukkan nilai min berada pada tahap yang tinggi. Seterusnya, bagi kemahiran bekerja dalam kumpulan, nilai min yang diperolehi ialah sebanyak 4.09, dan juga berada pada tahap yang tinggi.

Manakala bagi kemahiran menyelesaikan masalah, nilai min yang diperolehi ialah sebanyak 4.00. Nilai min ini juga berada pada tahap tinggi. Akhir sekali, bagi pengaliksaan kemahiran generik terhadap pelajar pula, nilai min yang diperolehi ialah sebanyak 4.08 dan juga berada pada tahap yang tinggi. Purata keseluruhan nilai min ialah 4.04 dan berada pada tahap tinggi.



**Graf 1 : Kesimpulan Analisis Deskriptif Taburan Min responden**

Graf 1 di atas dapat memperjelaskan lagi tentang kesimpulan yang dibuat hasil dari analisis data. Kesemua item boleh dikatakan berada dalam satu julat yang sama. Ini dapat dilihat daripada garis bar yang tidak begitu ketara perbezaannya antara satu sama lain. Ini boleh dikatakan majoriti responden bersetuju dengan semua pertanyaan yang dikemukakan dan telah memberikan maklumbalas yang memuaskan.

**Jadual 5 : Analisis korelasi**

	Hubungan kemahiran menggunakan E-Pembelajaran	Kolerasi Pearson	Signifikan	Tahap Hubungan
1	Kemahiran Komunikasi	0.794**	0.000	Kuat
2	Kemahiran Bekerja dalam Kumpulan	0.643**	0.000	Sederhana
3	Kemahiran Meyelesaikan Masalah	0.556**	0.001	Sederhana

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

\* Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed)

N = 145

Jadual 5 menunjukkan hubungan korelasi di antara pembelajaran koperatif (kemahiran generik) dengan kemahiran menggunakan e-pembelajaran di kalangan pelajar. Berpandukan Skala Rowntree (1981), tafsiran indeks kekuatan korelasi 'r' adalah seperti berikut:

**Jadual 6 : Skala Rowntree Untuk Tafsiran Nilai Pekali Korelasi 'r'**

Nilai pekali korelasi 'r'	Kekuatan hubungan
0.9 hingga 1.0	Sangat tinggi, sangat kuat
0.7 hingga 0.89	Tinggi, kuat
0.4 hingga 0.69	Sederhana
0.2 hingga 0.39	Lemah, rendah
0.0 hingga 0.19	Sangat lemah

Daripada jadual 5, nilai pekali kolerasi bagi kemahiran menggunakan epembelajaran dengan kemahiran komunikasi ialah 0.794. Ini telah menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang kuat. Hubungan ini adalah positif dan signifikan iaitu nilai aras keyakinan ialah 0.00 kurang daripada aras keyakinan yang ditetapkan iaitu 0.01.

Manakala, nilai pekali kolerasi bagi kemahiran menggunakan e-pembelajaran dengan kemahiran bekerja dalam kumpulan ialah 0.634. Ini telah menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang sederhana. Hubungan ini adalah positif dan signifikan iaitu nilai aras keyakinan ialah 0.00 kurang daripada aras keyakinan yang ditetapkan iaitu 0.01.

Akhir sekali, nilai pekali kolerasi bagi kemahiran menggunakan epembelajaran dengan kemahiran menyelesaikan masalah ialah 0.556. Ini telah menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang sederhana. Hubungan ini adalah positif dan signifikan iaitu nilai aras keyakinan ialah 0.01 mematuhi aras keyakinan yang ditetapkan iaitu 0.01.

Oleh itu, hipotesis diterima. Ini menunjukkan bahawa terdapat hubungan di antara pembelajaran koperatif (kemahiran generik) dengan kemahiran menggunakan e- pembelajaran di kalangan pelajar yang mengambil subjek Telekomunikasi dan Rangkaian di Fakulti Pendidikan, UTM, Skudai, Johor.

### **Perbincangan**

Secara keseluruhannya, purata min bagi objektif pertama iaitu mengenalpasti sejauh mana kemahiran komunikasi di kalangan pelajar ialah sebanyak 4.00. Nilai min ini berada pada tahap

tinggi. Ini mungkin kerana faktor yang menyumbangkan kepada kemahiran komunikasi di kalangan pelajar ialah pelajar bersifat toleransi di mana kebanyakan pelajar membantu memberi penjelasan kepada rakan-rakan jika ada yang tidak di fahami dalam pembelajaran. Ini bersesuaian dengan item pertama. Pada masa yang sama juga, pelajar sentiasa berbincang mengenai masalah pembelajaran sesama sendiri serta mempunyai keyakinan berinteraksi dengan rakan-rakan di kelas. Selain itu, setiap ahli dalam kumpulan saling melengkapi dan bekerjasama antara satu sama lain dalam pembelajaran. Di samping itu juga, pelajar sentiasa berkongsi bahan yang diperolehi daripada pensyarah ataupun sumber lain serta sentiasa memberi komitmen yang tinggi dalam aktiviti berkumpulan.

Selain itu juga, pelajar mempunyai keyakinan yang tinggi apabila berbincang dengan rakan-rakan, sentiasa memberikan persembahan yang terbaik kepada rakan-rakan dan berani menyampaikan maklumat yang diperolehi daripada pensyarah. Di samping itu juga, pelajar tidak merasa gentar apabila berbincang dan menanyakan apa-apa soalan tidak terdapat sesuatu yang tidak difahami.

Secara keseluruhan, min bagi objektif kedua iaitu mengenalpasti sejauh mana kemahiran bekerjasama dalam kumpulan di kalangan pelajar juga berada pada tahap tinggi.

Kesemua item bagi kemahiran bekerjasama dalam kumpulan berada pada tahap yang tinggi. Faktor yang menyumbangkan kepada kemahiran bekerjasama di kalangan pelajar adalah pelajar sentiasa diberi peluang untuk membentangkan hasil tugasan. Selain daripada itu, pensyarah menggalakkan aktiviti dilakukan secara berkumpulan dan secara tidak langsung pelajar bersama ahli kumpulan akan terlibat aktif terhadap sebarang aktiviti yang diadakan.

Dalam proses pembelajaran berkumpulan, pelajar memerlukan seseorang untuk belajar. Oleh itu, ini adalah selaras dengan pendapat Hassan Mohd Ali (1996) menyatakan rakan-rakan boleh membantu memahami pelajaran, menjadi pendorong, menjadi pesaing dan menjadi ahli kepada kumpulan belajar pelajar.

Kajian ini juga selari dengan pendapat Muhammad Zahir (2003) dalam Wahida Sakira (2006) yang menyatakan pembelajaran dalam kumpulan adalah langkah terbaik untuk memantapkan lagi pemahaman terhadap suatu isi pelajaran. Perbincangan dalam kumpulan juga dapat menguatkan ingatan tentang suatu formula dengan mudah. Namun ahli dalam kumpulan perbincangan mestilah tidak terlalu ramai, kerana bilangan yang ramai menyebabkan suatu perbincangan menjadi tidak serius.

Hasil kajian mendapati item pertama merupakan faktor paling tinggi yang menyumbangkan kepada kemahiran menyelesaikan masalah iaitu pelajar sentiasa memberi galakan kepada rakan-rakan untuk menyiapkan kerja. Selain itu, kumpulan pelajar akan bekerjasama untuk membantu mana-mana ahli yang menghadapi masalah dan dapat menyesuaikan diri dalam perbincangan antara satu sama lain.

Ini disokong menerusi kajian oleh Hamm & Adam (1994) dalam Shahzalina (2002) menyatakan pembelajaran aktif dapat meningkatkan kaedah penyelesaian masalah yang berlainan daripada kaedah penyelesaian biasa melalui pembelajaran lain. Ia dapat membangkitkan kesediaan mental pelajar dan ini diperolehi melalui proses mendengar yang positif.

Min bagi kesemua item dalam objektif ini berada pada tahap tinggi. Justeru itu, faktor yang menyumbangkan pengaplikasian kemahiran generik kepada pelajar adalah melalui perbincangan, di mana ia dapat membantu pelajar mencapai satu persetujuan yang seragam.

Di samping itu, kebolehan mendengar yang baik membolehkan pelajar memberi respon aktif terhadap idea yang disumbangkan oleh ahli kumpulan. Komunikasi yang berkesan



mbolehkan pelajar dapat mempersembahkan maklumat dan melahirkan idea dengan jelas. Selain itu, kebolehan berinteraksi yang baik dapat membantu pelajar serta ahli kumpulan bekerja dengan afektif bagi mencapai objektif yang disasarkan.

Seterusnya, bertepatan dengan kajian Sarjana Muda Teknologi serta Pendidikan (Kemahiran Hidup) dijalankan oleh Azalya bt Ayob (2003) bertajuk Kepentingan Kemahiran Generik Di Kalangan Pekerja di Industri Elektrik/ Elektronik Di Bayan Lepas, Pulau Pinang. Kajian ini dijalankan terhadap pengurus di industri elektrik/ elektronik (O. E. M), di Bayan Lepas, Pulau Pinang. Dapatan kajian menunjukkan bahawa kemahiran komunikasi, kemahiran menggunakan teknologi, kemahiran memimpin, kemahiran menyelesaikan masalah dan kemahiran bekerja dengan orang lain merupakan kemahiran yang penting di industri elektrik/ elektronik. Kemahiran ini penting bagi mencapai kualiti kerja yang baik dan seterusnya dapat memajukan negara.

### **Rujukan**

- Azalya Ayob (2003). *Kepentingan Kemahiran Generik Dikalangan Pekerja Di Industri Elektronik Di Bayan Lepas, Pulau Pinang*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Ijazah Sarjana
- Bonwell, C.C, and J. A. Eison (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. (ASHE-ERIC Higher Education Report No.1, 1991). Washington, D.C. : George Washington University Clearinghouse on Higher Education
- Calhoon, R. P (1963). *Personal Management and Supervision*. New Jersey: Prentice- Hill
- Davidson, N. (1990). *Cooperative Learning in Mathematics: A Handbook For Teachers*. Menlo Park, CA: Addison-Wesley
- E.F Watson, J.S Carson & Manuel D. Rosetti (1998). *Using Cooperative Learning to Activate Your Simulation Classroom*. University of Virginia: USA
- Felder, R. M., G. N. Felder and E. J. Dietz (1998) *A Longitudinal Study of Engineering Student Performance and Retention. V. Comparisons with Traditionally-Taught Students*. Journal of Engineering Education
- Gan Teck Hock (2002). *Menangani Masalah Penguasaan Kemahiran Asas Matematik Melalui Pembelajaran Koperatif*. Miri : Maktab Perguruan Sarawak
- Hassan Hj. Mohd. Ali. (1996). *Strategi Belajar Yang Berkesan*. Kuala Lumpur : Utusan Publication & Distributors Sdn. Bhd
- Jaya Kumar C. Koran (2002). *Aplikasi E-Learning dalam Pengajaran dan Pembelajaran di Sekolah-Sekolah Malaysia : Cadangan Perlaksanaan pada Senario Masa kini, Projek Pasukan Rintis Sekolah Bestari*. Bahagian Teknologi Pendidikan : Kementerian Pendidikan Malaysia
- Kamarudin Md Tahir (2005). *Tahap Keyakinan Kemahiran Generik Di Kalangan Pelajar Kolej Komuniti Kementerian Pengajian Tinggi*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana
- Learnframe (2001). Dalam Talian. <http://www.elearningshowcase.com/elearnfag>
- Michelle Tullier (2000). *The Skills You Have .....and The Skills They Want*. Tidak diterbitkan
- Rowntree, D. (1981). *Statistics Without Tears: A Primer for non-Mathematicians*. London: Penguin
- Sabitha Marican (1993). *Pengurusan Masalah dan Penyelesaian Masalah*. Kuala Lumpur :Utusan Publications and Distributors Sdn Bhd
- Wan Azmi Ramli (1985). *Pengurusan*. Kuala Lumpur: Percetakan Mesend Sdn.Bhd